

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA



Mejoramiento y remodelación de las instalaciones del mercado municipal “Santa Celia” del distrito de Cutervo, provincia de Cutervo – departamento de Cajamarca

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN ECONOMÍA

AUTOR

Maria Emilia Rojas Salas

ASESOR

Nelly Cecilia Rojas Gonzáles

<https://orcid.org/0000-0003-2119-955X>

Chiclayo, 2021

Índice

Resumen	7
Abstract	8
I.- Introducción.....	9
1.1. Antecedentes	9
II.- Diagnóstico y alternativa(s) de solución	11
2.1 Características de la población.	11
2.2 Estudio de las principales variables socio demográficas	12
2.3 Descripción de la situación actual.....	14
2.4 Análisis de involucrados	15
2.5 Población afectada	16
2.6 Problema central, causas y efectos	16
2.7 Definición de los objetivos del proyecto, medios y fines	20
2.8 Descripción de la o las alternativas de solución al problema:.....	23
III.- Metodología para la propuesta de un proyecto social.....	24
IV.- Formulación del proyecto	26
4.1 Horizonte de evaluación	26
4.2 Estudio de mercado del servicio público: Estudio de la demanda, oferta y brecha	27
4.3 Capacidad de carga del servicio/ análisis sanitario.....	31
4.4 Análisis técnico del proyecto	33
4.4.1. Localización	33

4.4.2. Tamaño.....	34
4.4.3. Tecnología	35
4.4.4. Planteamiento de las alternativas técnicas factibles	37
4.4.5. Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles	38
4.5 Gestión del proyecto.....	46
4.5.1 Actividades del Proyecto.....	46
4.5.2 Fases del Proyecto	47
4.5.3. Gestión de Riesgos.....	47
4.6 Proyección costo del proyecto	50
4.6.1 Costo privado.....	50
4.6.2 Costo social	53
4.6.3 Costos de operación y mantenimiento.....	57
4.6.4 Costos incrementales.....	59
4.7 Análisis de sostenibilidad.....	60
V.- Evaluación.....	62
5.1 Evaluación social	62
5.2 Impacto ambiental	63
5.3 Matriz de Marco Lógico	64
Conclusiones	67
Recomendaciones	68
Referencias bibliográficas	69

Anexos	70
---------------------	-----------

Lista de tablas

Tabla 1	Horizonte de evaluación de un PI	26
Tabla 2	Horizonte de evaluación para el PI, Diagrama de Gantt	27
Tabla 3	Tasa de crecimiento poblacional	28
Tabla 4	Determinación de la población.....	29
Tabla 5	Estimación de la demanda de la situación "sin proyecto"	30
Tabla 6	Estimación de la demanda de la situación "con proyecto"	30
Tabla 7	Estimación de la brecha oferta-demanda	31
Tabla 8	Capacidad de carga.....	31
Tabla 9	Número de puestos del Mercado Municipal Santa Celia	36
Tabla 10	Síntesis de las Alternativas Técnicas Factibles (ATF).....	37
Tabla 11	Actividades del Proyecto de Inversión.....	46
Tabla 12	Cronograma de las Actividades del Proyecto de Inversión.....	47
Tabla 13	Gestión integral de riesgos del PI.....	48
Tabla 14	Costo Total del PI a precios privados.....	50
Tabla 15	Costo Total del PI a precios sociales.....	53
Tabla 16	Costos de operación y mantenimiento a precios sociales, sin proyecto.....	57
Tabla 17	Costos de operación y mantenimiento a precios sociales, con proyecto.....	57
Tabla 18	Costos de operación y mantenimiento, sin proyecto.....	58
Tabla 19	Costos de operación y mantenimiento, con proyecto.....	59
Tabla 20	Costos incrementales del PI.	60
Tabla 21	Análisis de Sostenibilidad del PI.....	60
Tabla 22	Evaluación Social del PI.	62
Tabla 23	Matriz de Marco Lógico.....	64

Lista de Figuras

Figura 1 Mapa Territorial del Distrito de Cutervo	12
Figura 2 Árbol de causas y efectos	19
Figura 3 Medios y fines del proyecto.....	22
Figura 4 Recomendaciones y buenas prácticas	25
Figura 5 Exceso de Mortalidad en la provincia de Cutervo comparado con la media histórica	28
Figura 6 Localización del Mercado Municipal "Santa Celia"	33
Figura 7 Planos Actuales del Mercado Municipal "Santa Celia"	34
Figura 8 Plano de remodelación y mejoramiento del Mercado Municipal "Santa Celia"	39
Figura 9 Modelo de la rampa para personas discapacitadas	40
Figura 10 Remodelación de los servicios higiénicos del Mercado Municipal "Santa Celia" .	41
Figura 11 Remodelaciones del Mercado Municipal "Santa Celia"	42
Figura 12 Reorganización y zonificación del Mercado Municipal "Santa Celia"	43
Figura 13 Dimensiones mínimas de puestos de abasto	44
Figura 14 Dimensiones mínimas de puestos de abasto	45

Resumen

En la presente investigación se desarrolla la propuesta de un proyecto de inversión pública con el fin de dar solución al problema de infraestructura del Mercado Municipal "Santa Celia" del distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo en el departamento de Cajamarca, para ello se utilizó información secundaria para identificar y calcular los principales indicadores y variables. La metodología utilizada para el PI es de una inversión no estandarizada teniendo en cuenta los lineamientos para la formulación de PIP de Mercado de Abastos, además de la propuesta en la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública (2019) del sistema Invierte.pe y en la Guía para el uso temporal de Espacios Públicos próximos a Mercados de Abastos, publicada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021). Este proyecto de inversión tiene como objetivo la ampliación de la capacidad del mercado de abastos para atender a más usuarios. Los resultados de la investigación fueron que el proyecto de inversión pública era viable con un costo que asciende a S/ 2,283,951.14 y que contribuiría a disminuir la brecha de mercados de abastos del Perú que operan en inadecuadas condiciones de infraestructura.

Palabras clave: Mercado Municipal, Municipalidad Provincial de Cutervo, Infraestructura, Remodelación, Mejoramiento.

Abstract

In this research, the proposal of a public investment project is developed in order to solve the infrastructure problem of the Municipal Market "Santa Celia" of the district of Cutervo, Province of Cutervo in the department of Cajamarca, for this information was used secondary to identify and calculate the main indicators and variables. The methodology used for the PI is of a non-standardized investment, taking into account the guidelines for the formulation of PIP of the Supply Market, in addition to the one proposed in the Guide for the Identification, Formulation and Social Evaluation of Public Investment Projects (2019) of the Invierte.pe system and in the Guide for the temporary use of Public Spaces near Food Markets, published by the Ministry of Housing, Construction and Sanitation (2021). The objective of this investment project is to expand the capacity of the supply market to serve more users. The results of the investigation were that the public investment project was viable with a cost that amounts to S / 2,283,951.14 and that it would contribute to reducing the gap in Peruvian supply markets that operate under inadequate infrastructure conditions.

Keywords: Municipal Market, Provincial Municipality of Cutervo, Infrastructure, Remodeling, Improvement.

I.- Introducción

1.1. Antecedentes

En primer lugar, tenemos el PIP “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DEL DISTRITO DE CORTEGANA, PROVINCIA DE CELENDÍN - CAJAMARCA” este se realiza debido a que el mercado de abastos de Cortegana presenta deficiencias para el libre comercio de productos al por menor, tanto en el periodo de verano como de invierno generando malestar y mala imagen en el ornato de la ciudad. El proyecto de inversión pública tiene por objetivo mejorar las condiciones en el abastecimiento y comercialización del mercado de abastos en el Distrito de Cortegana. Así mismo, la alternativa de solución elegida fue la construcción de un centro de abastos donde se haya dado óptimo uso al nivel del terreno existente, con una infraestructura moderna; servicios básicos adecuados y suficientes, además de equipamiento y mobiliario adecuado que cubre las necesidades para la atención al público consumidor. Para la aprobación del proyecto realizó un estudio a nivel de perfil y el presupuesto asignado fue de S/3,489,82.

El siguiente es el PIP “MEJORAMIENTO DEL MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE SAN ANDRES, DISTRITO DE SAN ANDRES DE CUTERVO - CUTERVO – CAJAMARCA” que tiene por objetivo brindar adecuadas condiciones de comercialización de productos y servicios alimenticios en el distrito de San Andrés. El proyecto se desarrolla teniendo como fin la contribución al desarrollo económico del distrito, debido a que la población tiene como principal actividad económica trabajos no calificados (peones, etc.) seguido de la actividad agrícola que en algunos casos es complementada con la actividad pecuaria, principalmente con la crianza y manejo del ganado vacuno. Los cultivos predominantes son: el maíz amiláceo, maíz amarillo, papa, habas y el cultivo de pan llevar, y frutales. La alternativa de solución escogida fue el mejoramiento de infraestructura del mercado; capacitación a los funcionarios de administración y

concientización a los comerciantes para el buen uso de la nueva infraestructura. Para llevar a cabo el proyecto se aprobó un presupuesto de S/. 788,162.

Otro de los antecedentes es el PIP “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL MODELO DEL, DISTRITO DE LIMATAMBO - ANTA – CUSCO” llevado a cabo por las inadecuadas condiciones físicas administrativas para la comercialización de productos de necesidad en el mercado modelo de Limatambo. Los pobladores de las diferentes comunidades que realizan compra/venta de productos específicamente los días domingos, saturan el mercado municipal modelo y las calles alrededores debido a que el mercado queda limitado en capacidad de puestos de venta. La realización del proyecto mejorará las condiciones físicas administrativas para la comercialización de productos en el mercado, beneficiando a la población del Distrito de Limatambo que se dedica principalmente a la actividad agropecuaria, debido al templado clima que posee; también trabajos relacionados a la construcción y otros como el comercio minorista. Por lo que, la alternativa de solución seleccionada fue la reconstrucción y ampliación del mercado modelo en una superficie de 1338 m² con 200 óptimos puestos de expendio de productos de necesidad, además de la capacitación a comerciantes y personal administrativo en conocimientos de los comerciantes en MYPES y salubridad. Para la ejecución del proyecto se elaboró un estudio a nivel de perfil y el presupuesto aprobado fue de S/.4,037,513.

El siguiente antecedente es el PIP “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL MERCADO MODELO DE LA CIUDAD DE ATALAYA, DISTRITO DE RAYMONDI, PROVINCIA DE ATALAYA – UCAYALI” tiene por objetivo lograr adecuadas condiciones para el abastecimiento y comercialización de productos de primera necesidad en el distrito de Raymondi. El proyecto se desarrolla con el fin de mejora de los niveles socioeconómicos del distrito de Raymondi, ya que por las inadecuadas condiciones físicas del mercado se perjudica la oferta de comerciantes y genera informalidad por parte de vendedores ambulantes. Dado esto,

la alternativa de solución escogida fue la elaboración del expediente técnico construcción de obras civiles, implementación con mobiliario y equipos supervisión del PIP asistencia técnica administrativos/comerciantes gastos administrativos total inversión. Para llevar a cabo el proyecto se necesitó un estudio a nivel de perfil y el presupuesto asignado fue de S/. 4,889,209.

Finalmente tenemos el PIP “MEJORAMIENTO DEL MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS EN EL C. P. EL PROGRESO, DISTRITO DE PACASMAYO, PROVINCIA DE PACASMAYO - LA LIBERTAD” que tiene por problemática: población inadecuadamente atendida en la provisión del servicio de comercialización de productos de primera necesidad en el Mercado Municipal de abastos del C.P. El Progreso, Distrito de Pacasmayo - Provincia de Pacasmayo - La Libertad. Los principales beneficiados del desarrollo de este proyecto son los habitantes de los centros poblados El Progreso en su mayoría se dedican a la agricultura, ganadería y pesca. Por lo que el objetivo de este PIP es tener a la población adecuadamente atendida en la provisión del servicio de comercialización de productos de primera necesidad en el Mercado Municipal de abastos del C.P. El Progreso. La alternativa de solución seleccionada fue la construcción de mercado de abastos con método convencional de Albañilería y sistema a porticado, con pisos de cerámica, la capacitación a los comerciantes en temas de educación sanitaria y difusión a la población t también brindar capacitación al personal administrativo, capacitación en cuidado de infraestructura y buenas prácticas de limpieza. Para llevar a cabo el proyecto se aprobó un presupuesto de S/. 3,096,720.

II.- Diagnóstico y alternativa(s) de solución

2.1 Características de la población

En el distrito de Cutervo la agricultura y la ganadería son las principales actividades económicas de la población. A nivel de toda la provincia de Cutervo, los cultivos que más destacan son la papa, el maíz, la yuca, la vituca, la caña de azúcar, el café, las frutas y hortalizas. En cuanto a la ganadería, debido a los amplios terrenos y pastizales las personas se dedican a

la crianza de animales vacunos, equinos, ovinos, porcinos y también aves de corral como pollos de granja, patos, etc. Por lo que, el distrito de Cutervo al ser la capital, es un punto de comercio muy importante ya que los productores vienen a expender sus productos en los mercados de la ciudad, y de manera principal en el Mercado Municipal “Santa Celia”.

El Mercado Municipal “Santa Celia” es catalogado como un centro minorista de abastecimiento zonal que inició actividades en el año 1995, actualmente lleva 26 años en funcionamiento y ha sido el primer mercado en la ciudad y considerado el más grande de toda la provincia.

2.2 Estudio de las principales variables socio demográficas

El territorio

El distrito de Cutervo es la capital y uno de los 15 distritos de la provincia de Cutervo, ubicado en el norte del Perú justo en el centro del departamento de Cajamarca. Está localizado a 2 628 msnm y tiene una superficie de 422,27 km². Posee un clima templado y moderadamente lluvioso en algunas épocas del año. Tiene amplios terrenos de cultivo y abundante flora y fauna de diferentes especies.

Figura 1

Mapa Territorial del Distrito de Cutervo



Fuente: Google Maps.

Según datos del INEI (2020), el distrito de Cutervo tiene una población de 51 272 habitantes, es decir alberga al 41.37% de la población total de la provincia de Cutervo. Así mismo según el Censo Nacional Agropecuario (2012), el distrito de Cutervo tiene la mayor superficie agrícola (12 563,08 has) seguido del distrito de Querocotillo.

La ciudad de Cutervo cuanta con 3 mercados municipales en total, el primero fue el Mercado Municipal de “Santa Celia” en el año 1995, luego se implementó el Mercado Zonal “Nuevo Oriente” en el año 1999, y para el año 2007 se creó el Centro Comercial Pabellón “A”.

La unidad productora

El organismo apto para el este proyecto de “Mejoramiento y Remodelación de las instalaciones del Mercado Municipal “Santa Celia” del Distrito de Cutervo, es la Municipalidad Provincial de Cutervo porque es la encargada de otorgar una buena calidad de vida a la población cutervina, así como de brindar las adecuadas condiciones para que se realice la actividad comercial en el distrito. (Revisar *Anexo 01*)

Otros agentes involucrados

El Ministerio de Producción (PRODUCE) porque tiene a su cargo de asegurar las adecuadas condiciones en que se comercian los alimentos y productos de primera necesidad. De manera específica la Mesa Ejecutiva para el Desarrollo de Mercados de Abastos, que ha sido implementada en el presente año con el objetivo de identificar los problemas que hacen frente los mercados del país, con el objetivo de coordinar y proponer soluciones; así como facilitar e impulsar las acciones que contribuyan a mejorar su productividad y competitividad. Esto debido a la pandemia y las deficiencias con las que han venido funcionando los mercados de abastos en todo el territorio nacional.

2.3 Descripción de la situación actual

Actualmente el Mercado Municipal de “Santa Celia” se encuentra en condiciones inadecuadas para prestar el servicio a la población Cutervina. Tiene varios problemas de infraestructura y de organización, lo cual afecta a la eficiente comercialización de los alimentos y productos de primera necesidad a los comerciantes. Como se ha detallado anteriormente, la población del distrito de Cutervo se dedica a actividades como la agricultura y ganadería, además del comercio minorista por lo que Cutervo al ser la capital de la provincia es un punto de concentración comercial importante para todos los agricultores y ganaderos de los otros distritos. Los días comerciales, es decir, donde hay mayor concentración de vendedores en el mercado son los días jueves y domingo, lo cual satura el mercado y muchos de ellos arman sus puestos en las calles de alrededores o en el terreno continuo que es propiedad de la municipalidad para realizar un proyecto de construcción de un parque recreacional, debió a los limitados puestos que existen dentro del mercado.

Existen varias deficiencias en la infraestructura del mercado, se puede observar que los pisos están en mal estado debido a la filtración del agua constante, se generan charcos de agua, barro y lodo lo cual es un peligro para el tránsito fluido de las personas. En ciertas áreas del techo se encuentran algunas goteras y calaminas en mal estado, que en cualquier momento pueden desprenderse y caer. Las condiciones de las conexiones de luz con los puestos no están bien ubicadas, y no existe una distribución de cámaras de seguridad en los pasillos del mercado.

Por otro lado, tras la pandemia se ha intentado implementar todas las medidas de bioseguridad, pero de manera precaria. La señalización que marca la distancia mínima social ya no se nota, no se pueden encontrar dispensadores de alcohol, y los comerciantes muchas veces no usan doble mascarilla según lo dispuesto por el gobierno ya que es un lugar público. Además, muchos de los comerciantes han optado por elaborar un recubrimiento a sus puestos, tomando parte de los pasadizos y limitando el tránsito.

Otro problema latente son la calidad de los servicios higiénicos en el mercado, son insuficientes para la capacidad del mismo y no cuentan con la indumentaria adecuada, es por eso que la mayoría del tiempo están cerrados.

El distrito de Cutervo se caracteriza por tener un clima lluvioso en algunos meses del año principalmente en verano, esto es un punto importante de conocer ya que el mercado municipal de “Santa Celia” cuenta con un reservorio de agua que lo abastece, ya que en el subsuelo del terreno donde fue construido nace el agua de manera natural. Por lo que en épocas de lluvias aumenta el flujo y esta se desperdicia por la incapacidad del pozo para almacenarla. Además, la ausencia de canaletas y las deficientes instalaciones de agua y alcantarillado en los puestos de la sección donde se expende carnes hace que el agua no fluya de manera correcta y se creen enormes charcos de agua estancada, generando malos olores y un riesgo para la salud pública. (Revisar *Anexo 2*)

2.4 Análisis de involucrados

El análisis de los involucrados abarca a los tres principales: la población cutervina, los comerciantes del mercado “Santa Celia” y la Municipalidad Distrital de Cutervo.

Como primeros involucrados se encuentran los pobladores del distrito de Cutervo, que son los consumidores principales del mercado, ya que hacen sus compras diarias de alimentos allí. Así mismo, también se ven afectados de manera indirecta las personas que tienen sus viviendas cerca o por alrededores del mercado.

En segundo lugar, tenemos a los comerciantes que tienen sus puestos en el mercado, pues no cuentan con las condiciones de infraestructura o salubridad necesarias para poder comercializar sus productos de manera adecuada. Existe desorden de los puestos dentro del mercado y fomenta al comercio ambulante, también no está adecuadamente implementado con las medidas necesarias por el Covid-19.

En tercer lugar, se encuentra la Municipalidad Provincial de Cutervo, que es la encargada de administrar el establecimiento, además de ser la encargada de hacer las gestiones necesarias teniendo en cuenta los lineamientos para la formulación de proyectos de inversión pública de mercado de abastos para poner en marcha PIP relacionados al mejoramiento de la infraestructura del Mercado Municipal “Santa Celia”, para poder mejorar la calidad de vida de la población y garantizar que la actividad comercial dentro del mercado “Santa Celia” se realice bajo las condiciones adecuadas.

2.5 Población afectada

Los principales afectados son los habitantes del distrito de Cutervo que realizan sus compras diarias de productos alimenticios en el mercado “Santa Celia”, así mismo también se ven afectados los comerciantes que tienen sus puestos de abastos en el mercado que no son solo productores del distrito de Cutervo, sino que vienen de otros distritos de la Provincia a ofrecer sus productos; al igual que los vecinos que tienen sus viviendas en calles aledañas y alrededores del mercado. En ese sentido, el presente proyecto tiene por finalidad beneficiar a 51 272 habitantes, teniendo a la población adecuadamente atendida en la provisión del servicio de comercialización de productos de primera necesidad.

2.6 Problema central, causas y efectos

2.6.1. Problema Central

El Mercado Municipal “Santa Celia” del distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca tiene una inadecuada infraestructura para comercializar alimentos y productos de primera necesidad.

2.6.2. Causas directas

Causa directa 1: Inadecuada Infraestructura

Causas indirectas:

- Precariedad del material del piso.
- Limitados servicios higiénicos.
- El material del techo se encuentra en condiciones inestables.

Causa directa 2: Inadecuada implementación de protocolos de bioseguridad

Causas indirectas:

- Deficiente señalización para mantener distancia.
- Ausencia de productos desinfectantes.

Causa directa 3: Deficientes instalaciones de agua y alcantarillado.

Causas indirectas:

- Inexistencia de canaletas para el desecho de efluentes.
- Limitada capacidad del pozo de recolección de agua.

Causa directa 4: Inapropiada disposición de los residuos sólidos

Causas indirectas:

- Ausencia de implementos para el recojo de los residuos sólidos.

Causa directa 5: Inadecuada distribución de los puestos de abastos

Causas indirectas:

- Desorganización en la ubicación de los puestos de abastos.

2.6.3. Efectos directos

Efecto directo 1: Limitada capacidad de tránsito en el interior del mercado.

Efecto indirecto:

- Vuelve deficiente y lenta prestación del servicio.

Efecto directo 2: Incremento de la posibilidad de contagio de Covid-19.

Efecto indirecto:

- Aumento de casos de COVID – 19 en el distrito.

Efecto directo 3: Incrementa el desperdicio de agua.

Efecto indirecto:

- Presencia de focos infecciosos peligrosos para la salud.

Efecto directo 4: Contaminación de los alimentos

Efecto indirecto:

- Aumento de enfermedades como tifoidea y salmonella.

Efecto directo 5: Incremento de los cuellos de botella al interior del mercado.

Efecto indirecto:

- Incremento de la demanda insatisfecha.

2.7 Definición de los objetivos del proyecto, medios y fines

2.7.1. Objetivo del proyecto

Adecuada infraestructura para comercializar alimentos y productos de primera necesidad del Mercado Municipal “Santa Celia” del distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca.

2.7.2. Medios

Medio directo 1: Adecuada Infraestructura

Medios indirectos:

- Pisos de buen material.
- Servicios higiénicos completos y modernos.
- El material del techo está en perfectas condiciones.

Medio directo 2: Adecuada implementación de protocolos de bioseguridad.

Medios indirectos:

- Señalización completa para mantener distancia.
- Presencia de productos desinfectantes.

Medio directo 3: Eficientes instalaciones de agua y alcantarillado.

Medios indirectos:

- Existen canaletas para el desecho de efluentes.
- Amplia capacidad del pozo de recolección de agua.

Medio directo 4: Apropiada disposición de los residuos sólidos

Medio indirecto:

- Hay implementos para el recojo de los residuos sólidos.

Medio directo 5: Eficiente gestión en la distribución de los puestos de abastos.

Medios indirectos:

- Aprobación del manual operativo de distribución de los puestos de abastos.
- Capacitación a los gestores públicos y comerciantes.

2.7.3. Fines:

Fin directo 1: Amplia capacidad de tránsito en el interior del mercado.

Fin indirecto:

- Eficiente y segura prestación del servicio.

Fin directo 2: Disminución de la posibilidad de contagio de Covid-19.

Fin indirecto:

- Reducción de casos de COVID – 19 en el distrito.

Fin directo 3: Se evita el desperdicio de agua.

Fin indirecto:

- Ausencia de focos infecciosos peligrosos para la salud.

Fin directo 4: Alimentos en condiciones salubres.

Fin indirecto:

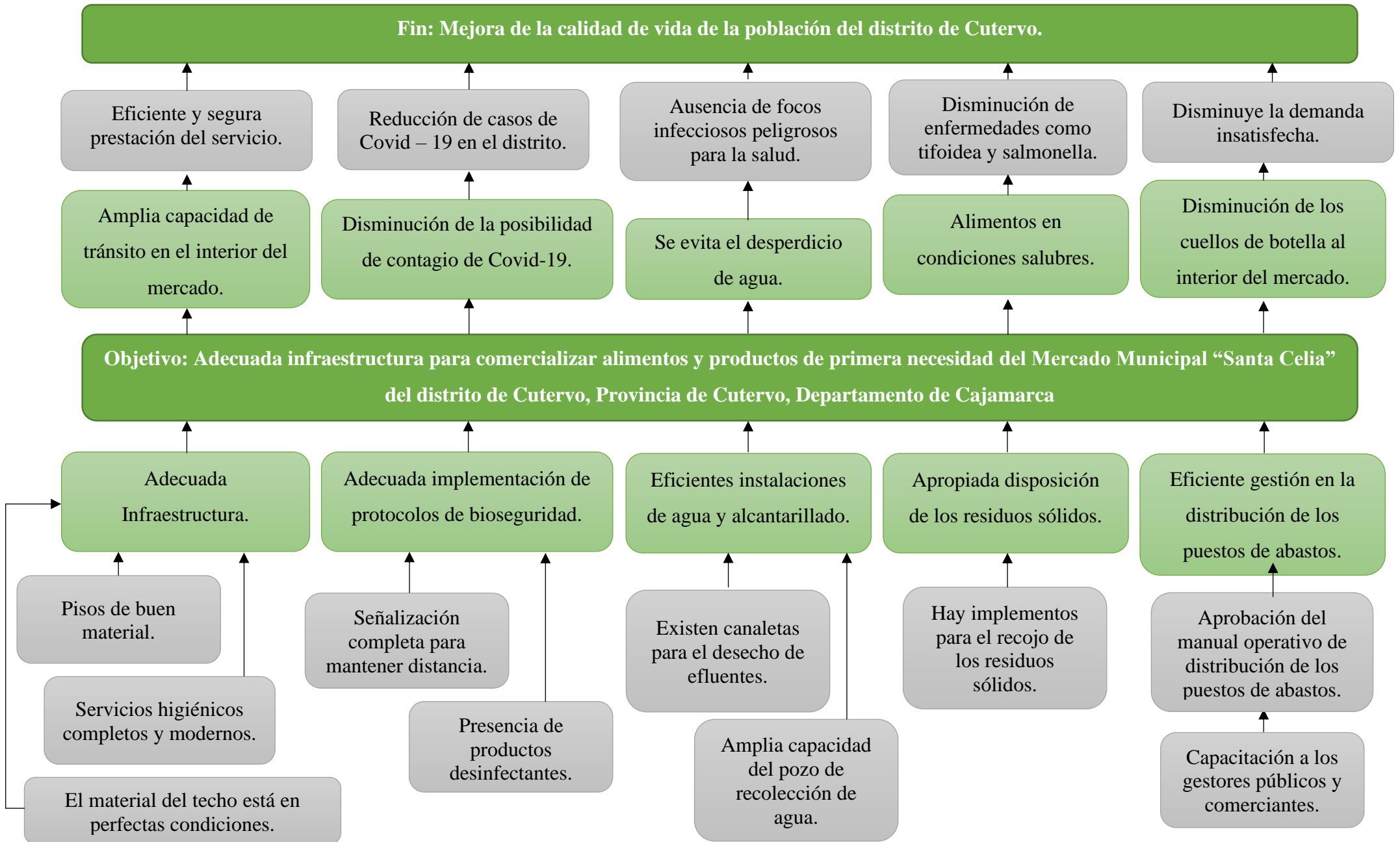
- Disminución de enfermedades como tifoidea y salmonella.

Fin directo 5: Disminución de los cuellos de botella al interior del mercado.

Fin indirecto:

- Disminuye la demanda insatisfecha.

Figura 3 Medios y fines del proyecto



2.8 Descripción de la o las alternativas de solución al problema

Alternativa 1: Remodelación de la infraestructura (piso y techo) del mercado: desmontaje de puertas, ventanas, desmontaje de estructuras metálicas y techo de calamina; además de demolición de pisos de concreto.

Vías de tránsito para el público construidos en base a material de concreto, con rampas para el acceso de personas con discapacidad y con señalizaciones de acuerdo al distanciamiento social mínimo por Covid- 19.

Remodelación de las instalaciones de agua con instalación de tanque elevado de material plastificado resistente, además de un sistema de limpieza al pozo existente.

Implementación de canaletas para el desecho de efluentes y remodelación de las redes de alcantarillado y desagüe, solo en los puestos de la sección carnes.

Remodelación y ampliación de los baños públicos (femeninos y masculinos) ubicados en un solo punto del mercado.

Colocación de botes de basura y contenedores para desechos de mayor cantidad para diversos materiales orgánicos e inorgánicos en varios puntos del mercado, con la indumentaria respectiva para su correcta limpieza y desinfección.

Reorganización de los puestos de venta de acuerdo a los productos.

Capacitación a los funcionarios de administración y concientización a los comerciantes para el buen uso de la nueva infraestructura.

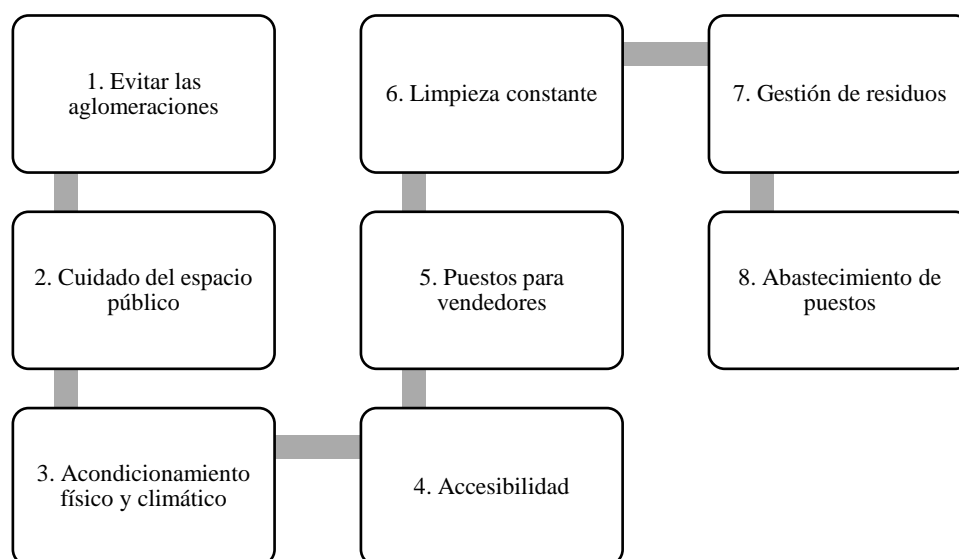
Fuente: Elaboración propia.

III.- Metodología para la propuesta de un proyecto social

La metodología seleccionada para usar en el presente proyecto social es una para proyectos de inversión no estandarizados, ya que se está formulando un PIP de mejoramiento y remodelación de un mercado municipal, por lo que su financiamiento sería parcial o total con recursos públicos con el objetivo de optimizar, mejorar y remodelar el bien en mención para atender de manera adecuada a la población.

Además, se tomará en cuenta lo especificado en la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública (2019), del sistema Invierte.pe publicada por el Ministerio de Economía y Finanzas. En esta guía detalla el contenido mínimo, procesos y requerimientos para la correcta formulación de un proyecto de inversión. También, en ella se menciona que un PIP de mercado de abastos debe seguir los lineamientos propuestos por su sector, en este caso el Ministerio de Producción (Produce), con el fin de asegurar un excelente uso de los recursos públicos para concretar el objetivo propuesto.

Otro documento que se tendrá en cuenta en este proyecto es la Guía para el uso temporal de Espacios Públicos próximos a Mercados de Abastos, publicada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021), debido a la coyuntura actual nacional a raíz de la pandemia por covid-19 iniciada en el año 2019. El objetivo de esta guía es incentivar a la reactivación económica reduciendo las aglomeraciones y el riesgo de contagio, teniendo en cuenta las normas de distanciamiento social obligatorio impuestas por el Gobierno Nacional, promoviendo la micromobilidad y la recuperación de espacios públicos en condiciones óptimas bioseguras.

Figura 4*Recomendaciones y buenas prácticas*

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Finalmente, también se tendrá en cuenta la ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en donde se menciona que los gobiernos locales promueven el desarrollo económico de circunscripción territorial y la actividad empresarial local (art.36), lo cual se haría mediante la autorización del funcionamiento del mercado de abastos el cual es un punto de comercio que promueve el desarrollo económico del distrito. Además, en este documento se recalca en el apartado de funciones específicas comparativas de las municipalidades provinciales, y una de ellas que es construir, equipar y mantener directamente o por concesión mercados de abastos mayoreo o minoristas, y brindar las facilidades de orientación y capacidad a los comerciantes involucrados en lo que sea necesario (art. 83).

IV.- Formulación del proyecto

4.1 Horizonte de evaluación

Para este proyecto se utilizará un periodo de 10 años, esto porque lo dispone la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (Invierte.pe) cuando el sector responsable del proyecto no tiene definido el horizonte, en este caso el Ministerio de Producción (PRODUCE). Además, se necesitará un periodo de 24 meses para la ejecución y poder elaborar un estudio a nivel de perfil, por lo que el horizonte de evaluación para el presente proyecto será de 12 años, convirtiéndolo en un PI de tipología B.

Tabla 1

Horizonte de evaluación de un PI

Tipología de PI	Fase de Ejecución (a)	Fase de Funcionamiento (b)	Horizonte de evaluación (a+b)
Tipología A	3 años	20 años	23 años
Tipología B	2 años	10 años	12 años
Tipología C	1 año	10 años	11 años

Fuente: Invierte.pe, elaboración propia.

Fase de ejecución

En esta etapa como lo mencionamos anteriormente se considera la elaboración de un expediente técnico que será de 4 meses, la contratación será de 2 meses, posterior a eso la ejecución del proyecto con todas las actividades que se realizarán tomará alrededor de 14 meses y finalmente 4 meses para la liquidación y cierre de la obra.

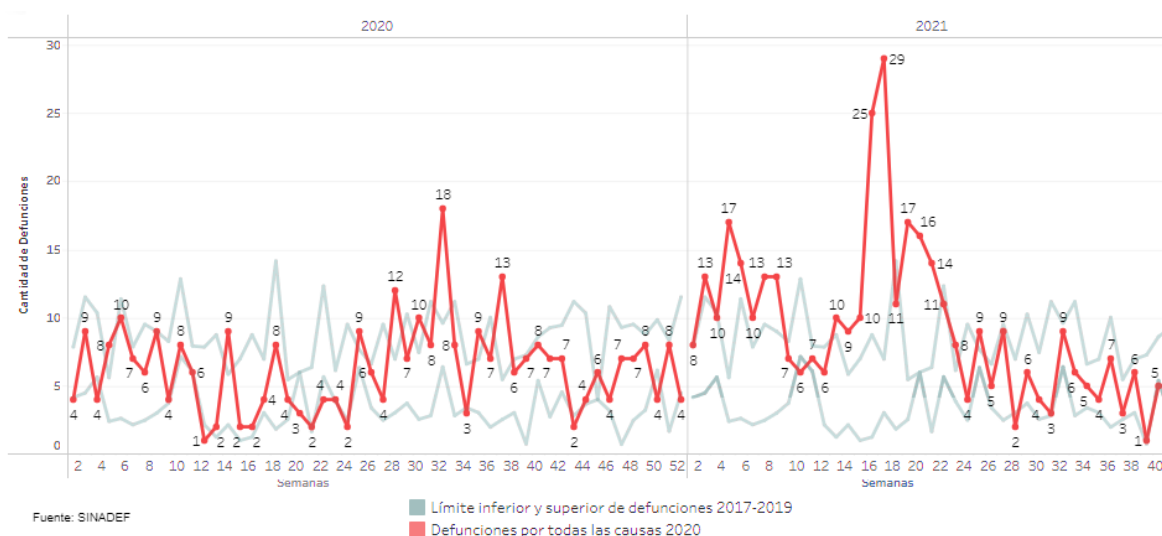
Fase de funcionamiento

En esta fase se considera los 10 años de funcionamiento y operación de la obra en el Mercado “Santa Celia”, distrito de Cutervo.

Tabla 3*Tasa de crecimiento poblacional*

Años	2018	2019	2020
Población Total	51 462	51 440	51 272
Tasa de crecimiento poblacional	-0.185%		

Por lo que se obtiene que la tasa de crecimiento poblacional es de -0.185% para el distrito de Cutervo, este resultado se obtiene por la alta mortalidad que ha tenido el distrito de Cutervo principalmente por covid-19. Según el CENEPRED (2021) la provincia de Cutervo ha obtenido el quinto lugar de casos positivos a nivel del departamento de Cajamarca, con un total de 2,936 casos positivos por COVID-19, siendo el distrito de Cutervo el que posee el mayor número de casos.

Figura 5*Exceso de Mortalidad en la provincia de Cutervo comparado con la media histórica*

Fuente: SINADEF, SE 40 – 2021 corte al 25/10/2021

Para el proyecto se necesita identificar los tipos de población en la cual se focalizará la obra, por lo que estos se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 4*Determinación de la población*

Tipo de población	Porcentaje que representa	Indicador	N° de Habitantes
Población Total de Influencia	100%	Población total del distrito de Cutervo.	51 272
Población referida	56%	Población de mujeres del distrito de Cutervo.	28 682
Población demandante potencial	59%	Población de amas de casa del distrito de Cutervo.	17 011
Población demandante efectiva	32%	Población de amas de casa que acuden al mercado del distrito de Cutervo.	5 444
Población Objetivo			5 444

Fuente: INEI, Municipalidad Provincial de Cutervo, elaboración propia.

Demanda

Para el cálculo de la demanda “sin proyecto” se necesita la ratio de concentración o intensidad de uso, en el caso de mercados municipales no se encuentra publicado en el sector por el Ministerio de Producción (PRODUCE), ni tampoco se encuentra en las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), además por la coyuntura actual de covid-19 no se pueden realizar encuesta, por lo que se considerará como 1. Según lo aclarado anteriormente la proyección de la demanda para el proyecto durante los próximos 10 años es:

Tabla 5*Estimación de la demanda de la situación "sin proyecto"*

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demanda proyectada	5444	5434	5424	5414	5404	5394	5384	5374	5364	5354	5344

Elaboración Propia

Para la estimación de la demanda en la situación “con proyecto”, no se cuenta con ninguna evidencia para tener un aproximado de cuanto aumenta la demanda por influencia, pero si tenemos en cuenta la mejora y remodelación que habría y al brindar mejores condiciones de salubridad e infraestructura al momento de brindar el servicio de comercialización de productos y alimentos de primera necesidad, el ratio de concentración aumente de 1 a 1.30, lo que ocasionaría un incremento de la demanda en 30%.

Tabla 6*Estimación de la demanda de la situación "con proyecto"*

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demanda proyectada	7077	7064	7051	7038	7025	7012	6999	6986	6973	6960	6948

Elaboración Propia

Oferta

En el distrito de Cutervo existen 2 mercados en toda el área: El mercado “Nuevo Oriente” y el mercado central “Pabellón A”. El primer mercado tiene capacidad para atender a 2,000 personas al día, y el segundo mercado tiene capacidad para atender a 3,200 personas al día. Por lo que, la oferta optimizada es de 5,200 personas.

Brecha Oferta- Demanda

Para el cálculo de la brecha oferta-demanda, se hace la comparación entre la demanda del proyecto y la oferta optimizada. Entonces, tenemos que:

Tabla 7*Estimación de la brecha oferta-demanda*

Demanda con proyecto	7 077
Oferta Optimizada	5 200
Brecha Oferta – Demanda	1 877

Elaboración Propia

4.3 Capacidad de carga del servicio/ análisis sanitario

Según datos proporcionados por la Municipalidad Provincial de Cutervo, el mercado municipal “Santa Celia” tiene un área de 2774.70 m², y que el área de puestos de venta ocupa 1674.294 m². En un contexto normal cada persona debería mantener una distancia de 1 m² por persona, sin embargo, bajo la actual coyuntura del covid-19 y según lo dispuesto en la Guía para el uso temporal de espacios públicos próximos a mercados de abastos” tanto en el interior como en el exterior de los mercados de abastos las personas usuarias deben guardar una distancia mínima de 2 m².

Tabla 8*Capacidad de carga*

Área	N° de Usuarios
Área Total	2 774.70
Área de 2 m ² / persona	1 387

Elaboración Propia

Medidas Sanitarias

La aplicación de medidas sanitarias es fundamental para el correcto funcionamiento del mercado de abastos, es por ello que teniendo en cuenta lo dispuesto por el gobierno en la presente investigación se ha considerado los siguientes:

- La Municipalidad Provincial de Cutervo junto con Dirección Sub Regional de Salud Cutervo (DISA Cutervo), deberán promover y velar por la vacunación contra el covid-19 de la población del distrito, para que esta esté inmunizada y disminuyan los contagios específicamente cuando acuden a lugares con alta concentración de personas como lo es el mercado “Santa Celia”.
- Implementar el protocolo de bioseguridad establecido por el Ministerio de Producción (PRODUCE), CENFOTUR para la dispensación de alimentos en restaurantes ubicados dentro del mercado para que operen a través de la entrega a domicilio o entrega de productos en el local con todos los implementos de bioseguridad requeridos.
- Se tendrá en cuenta el Decreto Supremo N° 397-2020-EF, en el cual las Municipalidades deberán cumplir la META 6 incluido en este, en la cual se propone la regulación del funcionamiento de los mercados de abastos para la prevención del covid-19. También las recomendaciones higiénico sanitarias brindadas por la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA, 2021), en cuanto a la atención al público, atención a proveedores y limpieza y desinfección de los establecimientos comerciales.

4.4 Análisis técnico del proyecto

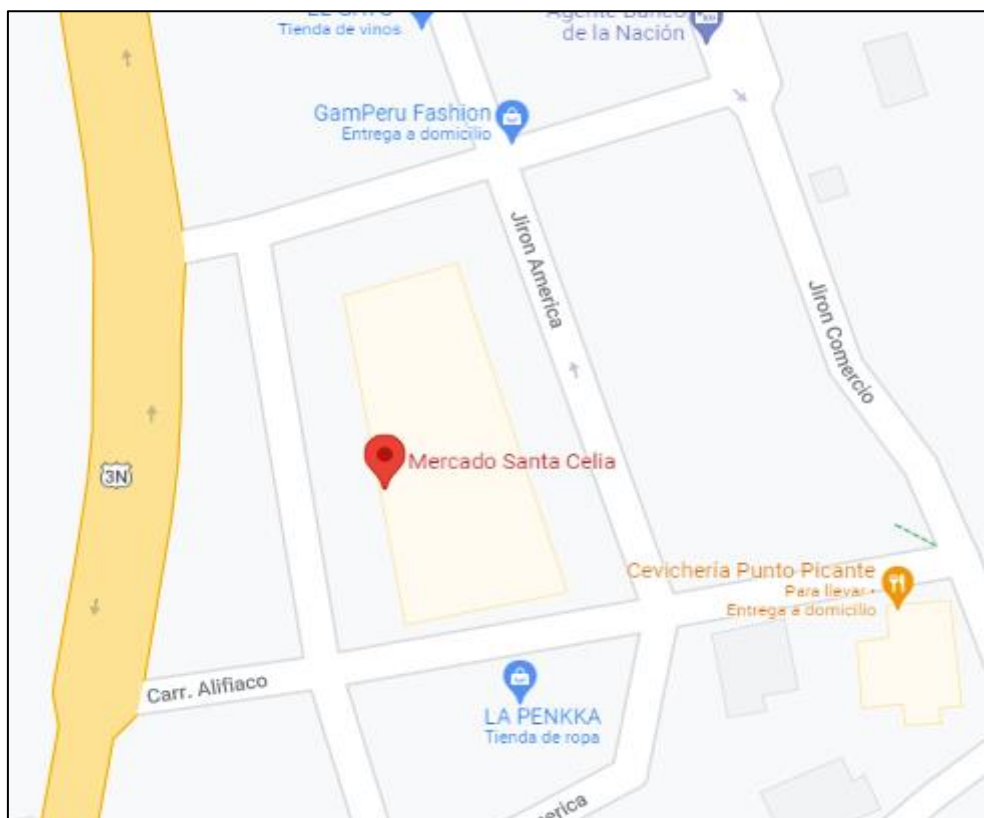
4.4.1. Localización

La localización del Mercado Municipal “Santa Celia” se encuentra en el distrito de Cutervo, que pertenece a la provincia de Cutervo, del departamento de Cajamarca. Su localización exacta es en el Jr. América, cuadra 12, Barrio Santa Celia, mz. 211, lote 5. Es importante recalcar que el mercado municipal cuenta con un terreno asignado de 2,744.70 metros cuadrados, además presenta las siguientes colindantes.

- a. Por el Norte: Psje. Santa Celia
- b. Por el Sur: Carretera a Alifiaco
- c. Por el Este: Jr. Comercio
- d. Por el Oeste: Av. Salomón Vílchez Murga

Figura 6

Localización del Mercado Municipal "Santa Celia"



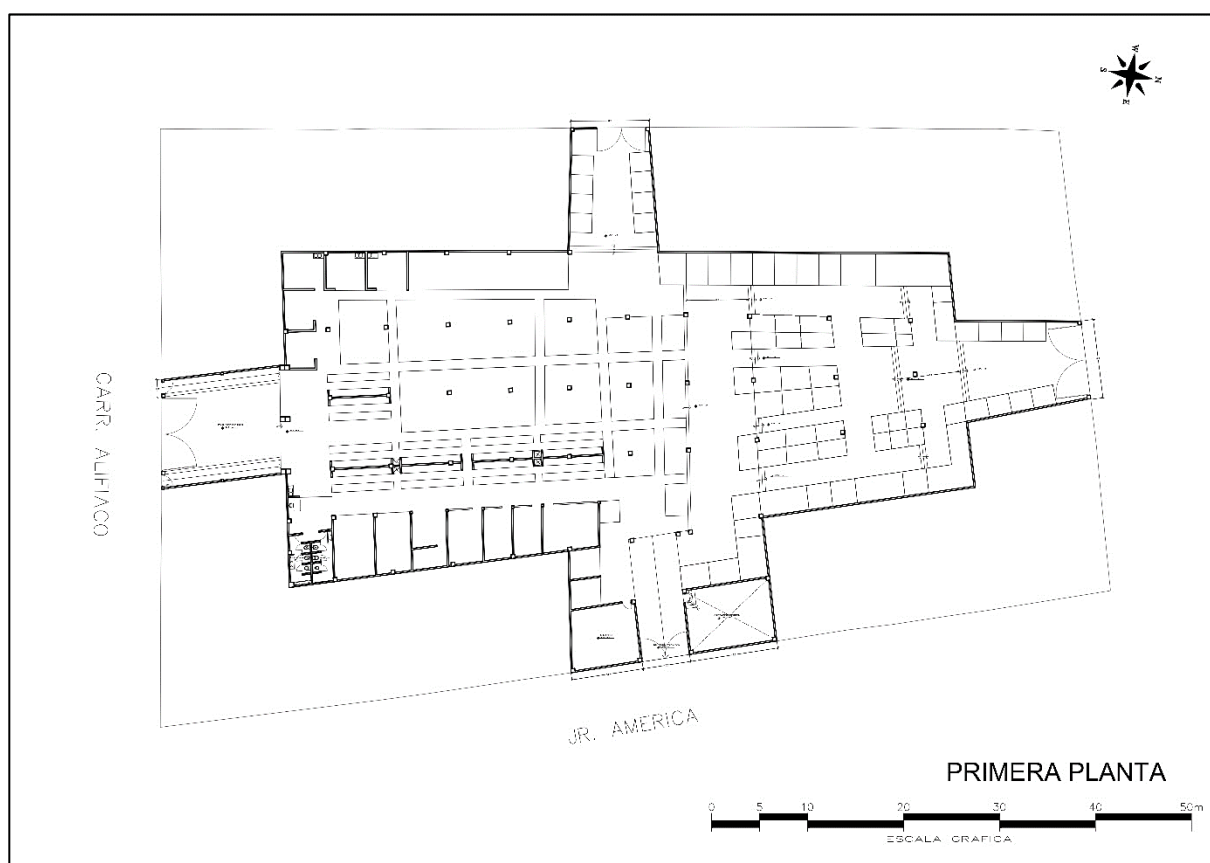
Fuente: Google Maps

4.4.2. Tamaño

Para el tamaño se ha considerado la brecha oferta y demanda, la cual abarca la población atendida por el Mercado Municipal, quienes son los que reciben el servicio en inadecuadas condiciones y que no se rigen a los estándares que se plantean en los Lineamientos de Mercados de Abastos que establece el Ministerio de Producción (PRODUCE) y la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, con la población que atenderá posteriormente a la intervención de mejora y remodelación en su infraestructura, por tanto, como tamaño en el primer año de funcionamiento es de 5433 personas, resultando el último año un ascenso de 6948 personas.

Figura 7

Planos Actuales del Mercado Municipal "Santa Celia"



Fuente: Elaborado por Est. Arq. William E. Sánchez Acuña (2021).

4.4.3. Tecnología

En cuanto a la tecnología, el Mercado Municipal de Santa Celia cuenta con un sistema de vigilancia y seguridad deficiente, solo se encuentran algunas cámaras en la puerta principal del mercado, pero no en los pasillos y puestos. En cuanto a seguridad, la Municipalidad Provincial de Cutervo ha designado alrededor de 4 agentes para controlar el orden público para todo el mercado, los cuales se ubican en las puertas de ingreso.

Por el contexto de la pandemia, muchos de los puestos se han tenido que adaptar a las medias de seguridad, por lo que muchos comerciantes de la sección carnes han optado por elaborar un recubrimiento adicional a sus puestos de venta de manera rústica, lo cual en ciertas ocasiones dificulta la circulación de las personas.

Un punto importante dentro de este aspecto son el sistema por el cual un comerciante adquiere un puesto en el Mercado “Santa Celia” y la organización de estos en sus actividades comerciales. Actualmente el mercado cuenta con 216 puestos de abastos que se encuentran distribuidos según el tipo de productos que expenden. El costo de cada uno de estos varía según la ubicación y el tamaño, los más pequeños que son de unos (2 x 1 m²) pagan alrededor de S/.25.00 y los puestos más grandes o los que están destinados para el área de restaurante y comida llegan a pagar desde S/.45.00 a S/. 100 soles mensuales.

La recaudación de la renta por alquiler de los puestos de abastos que pagan los comerciantes lo realiza la Municipalidad Provincial de Cutervo en la Gerencia de Administración Tributaria mediante el área de Tesorería, este dinero es utilizado para el mantenimiento del mercado.

Además, los comerciantes del mercado han formado la “Asociación de Comerciantes del Mercado Santa Celia”, la cual se encarga de fines directivos, de control y organización para los distintos pedidos que realizan a la municipalidad o actividades internas.

Tabla 9*Número de puestos del Mercado Municipal Santa Celia*

Sección	Descripción	N° de Puestos
ALIMENTOS	Verduras	40
	Frutas	43
	Especieras	02
	Menestras	05
	Abarrotes	48
CARNES	Res	10
	Pollo	06
	Pescado Salado	05
	Pescado Fresco	05
	Menudencia	03
	Carne de cerdo	14
RESTAURANTES	Cocinería Jr. América	07
	Cocinaría Puerta Principal	05
	Jugos	08
OTROS	Zapatería	03
	Ropa	07
	Mercería	03
TOTAL		216

Fuente: Municipalidad Provincial de Cutervo, elaboración propia.

4.4.4. Planteamiento de las alternativas técnicas factibles

En el presente apartado se muestra el planteamiento de las (ATF) alternativas técnicas factibles para el presente proyecto de inversión.

Tabla 10

Síntesis de las Alternativas Técnicas Factibles (ATF)

Alternativa de Solución 1	Alternativas técnicas factibles	Opciones de tamaño según los factores determinantes.	Opciones de localización según los factores determinantes.	Opciones de tecnología según los factores determinantes.
Remodelación y mejoramiento del Mercado Municipal “Santa Celia”.	Remodelación de la infraestructura del piso y del techo del mercado.	2,774.70 m ²	Mercado Municipal de “Santa Celia”.	Piso de concreto, puerta y ventanas de hierro pintadas, zócalos de cerámica y techo de calamina metálica.
	Vías de tránsito para las personas con discapacidad.	100 m ²	Puertas principales del Mercado.	Piso de concreto y pasamanos de tubos de aluminio.
	Remodelación de las instalaciones de agua y la captación del pozo existente.	50 m ²	Área de captación hídrica del Mercado.	Tanque elevado de 2500lts y línea de conducción con tubería.
	Llevar a cabo canaletas para el desecho de efluentes y	840 m ²	Sección de Carnes del Mercado.	Rejillas para canales de drenaje de acero galvanizado y

	remodelación de las redes de alcantarillado y desagüe.			línea de conducción con tubería.
	Remodelación y ampliación de los baños públicos.	38 m ²	Mercado Municipal de “Santa Celia”.	Baños y urinarios modernos, lavamanos y espejos.
	Colocación de botes de basura y contenedores para desechos sólidos.	35 Lts / 1110 Lts	Pasillos principales y zona de descarga del Mercado.	Botes de basura medianos y grandes de material de tipo plástico.
	Redistribución de los puestos de venta de acuerdo a los productos.	2 m ²	Interior y exterior del Mercado.	Ubicación según zonas y medidas contra el covid-19.
	Capacitación a los funcionarios de administración y concientización a los comerciantes para el buen uso de la nueva infraestructura.	30 Hrs.	Mercado Municipal de “Santa Celia”.	Sesiones de capacitación realizadas de manera didáctica por profesionales en el tema.

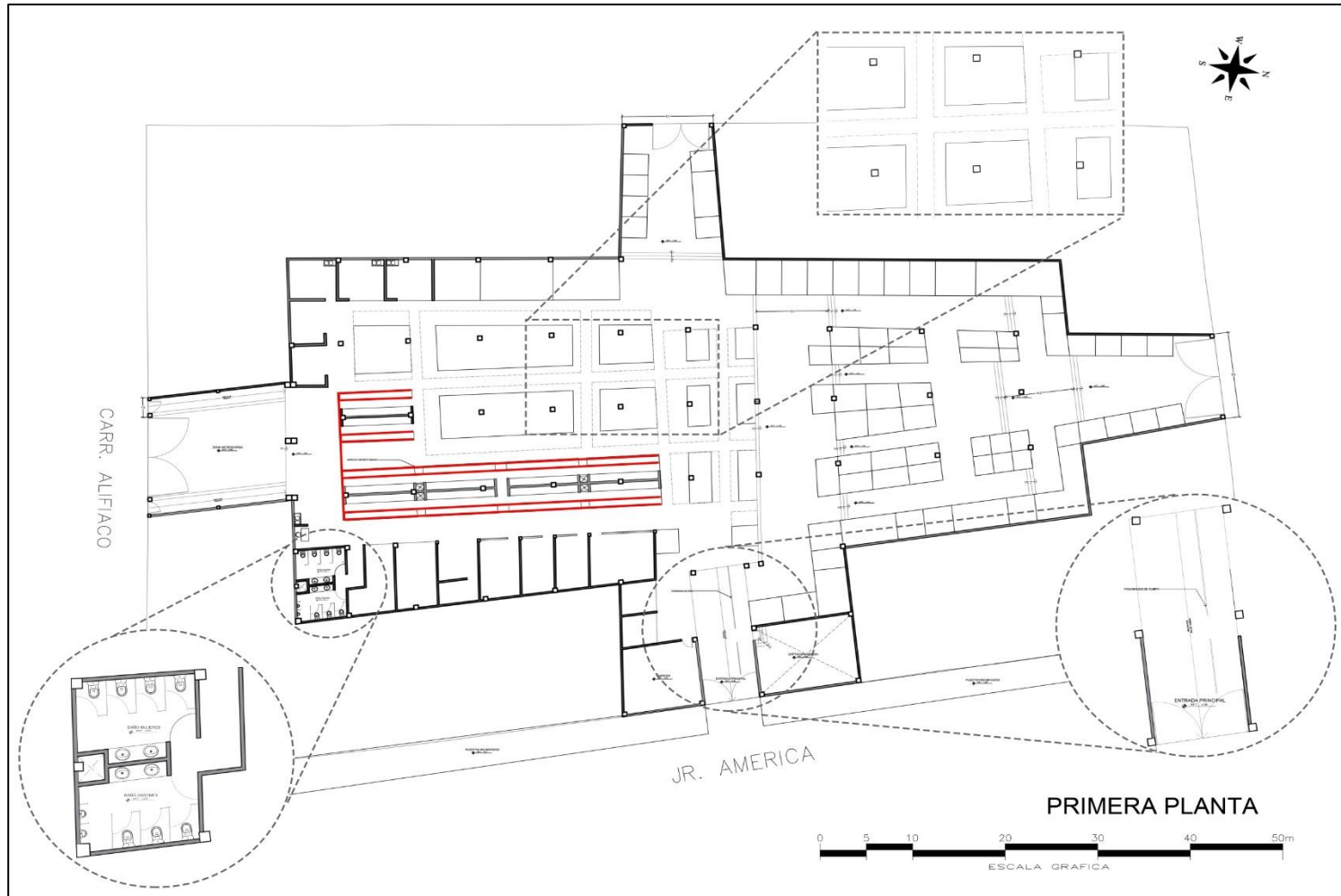
Fuente: Elaboración propia.

4.4.5. Diseño preliminar de las alternativas técnicas factibles

A continuación, se muestran los planos de la propuesta de solución del presente proyecto de inversión.

Figura 8

Plano de remodelación y mejoramiento del Mercado Municipal "Santa Celia"



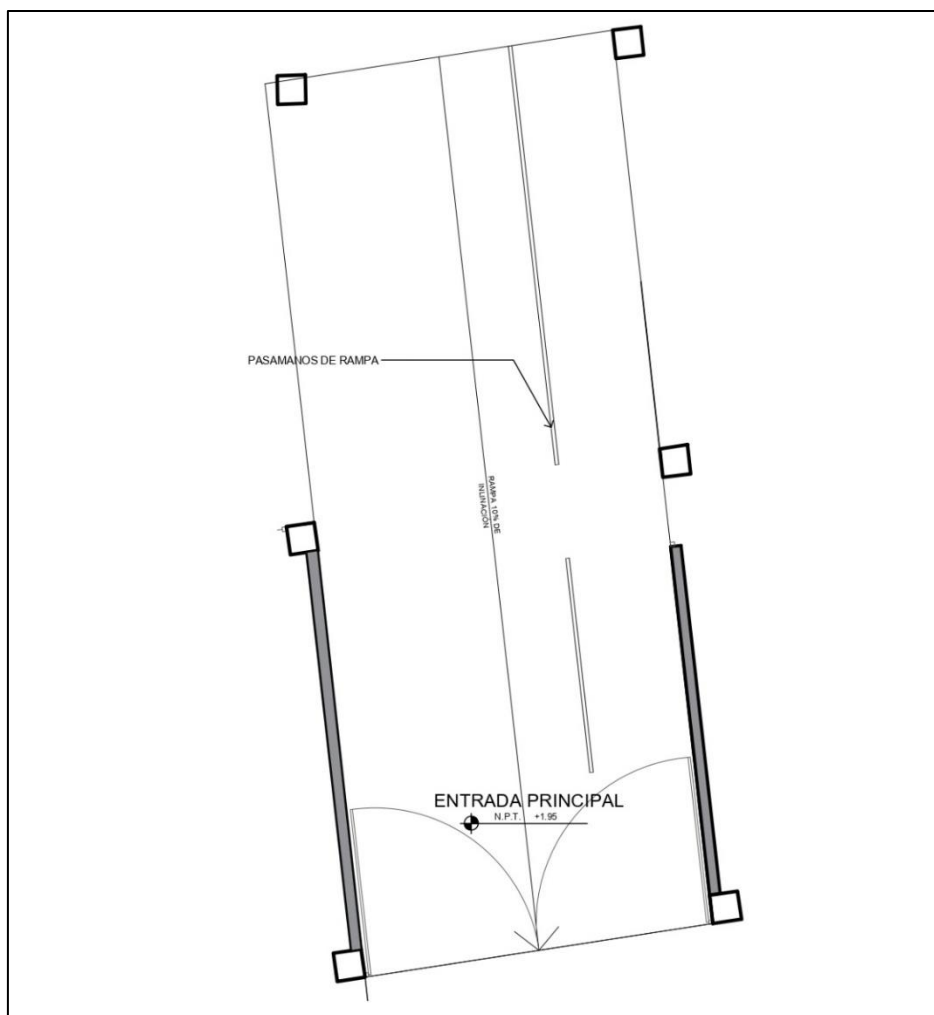
Fuente: Elaborado por Est. Arq. William E. Sánchez Acuña (2021).

En la figura 8 se puede observar los cambios en la infraestructura considerados en la alternativa de solución anteriormente mencionada. Se mejorarán los servicios higiénicos de acuerdo a la normativa técnica para la instalación de servicios sanitarios públicos, se añadirá la rampa para personas discapacitadas y la reorganización de los puestos de abasto.

También se tiene se remodelará el piso de todo el mercado y el techo, lo cual evitará goteras en tiempo de lluvia y mejorará la iluminación del lugar.

Figura 9

Modelo de la rampa para personas discapacitadas

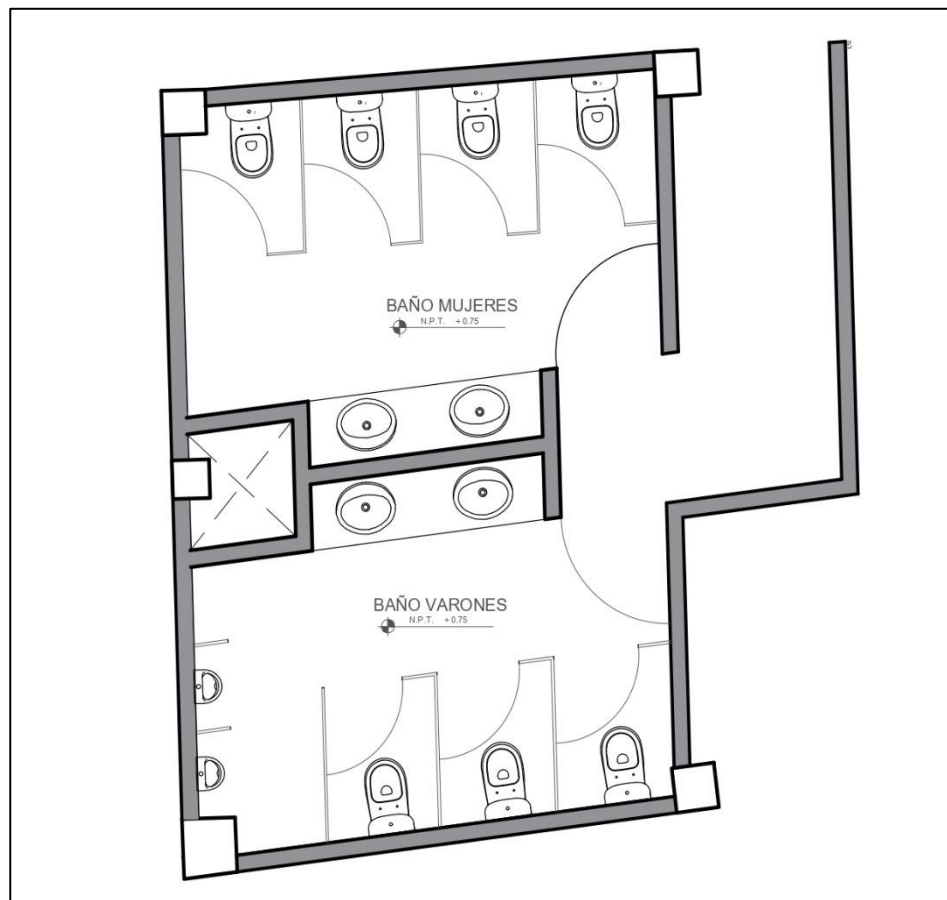


Fuente: Elaborado por Est. Arq. William E. Sánchez Acuña (2021).

Esta rampa se instalará en la puerta principal del Mercado, lo cual facilitará el ingreso de los consumidores, además contará con toda la señalización respectiva.

Figura 10

Remodelación de los servicios higiénicos del Mercado Municipal "Santa Celia"



Fuente: Elaborado por Est. Arq. William E. Sánchez Acuña (2021).

Los nuevos servicios higiénicos del mercado de abastos tendrán una mejor distribución, y serán más amplios. También contarán con un área para los lavamanos y urinarios, por otro lado, se contará con personal de limpieza encargado de esta área para poder tenerlos en las mejores condiciones. Además, se mejorará el sistema de agua y desagüe en todo el mercado, se instalarán canaletas para el desecho de efluentes de la sección carnes y de manera adicional se instalará un tanque elevado de 2500lts para ampliar la capacidad de captación del agua del pozo existente, así como un sistema para poder limpiarlo.

Para el correcto desecho de los residuos sólidos se instalará contenedores de basura en puntos estratégicos del mercado, así como en la zona de descarga, lo cual evitará que se acumule basura en el interior o alrededores del mercado de abastos.

Figura 11

Remodelaciones del Mercado Municipal "Santa Celia"



Fuente: Elaborado por Est. Arq. William E. Sánchez Acuña (2021).

Figura 12

Reorganización y zonificación del Mercado Municipal "Santa Celia"

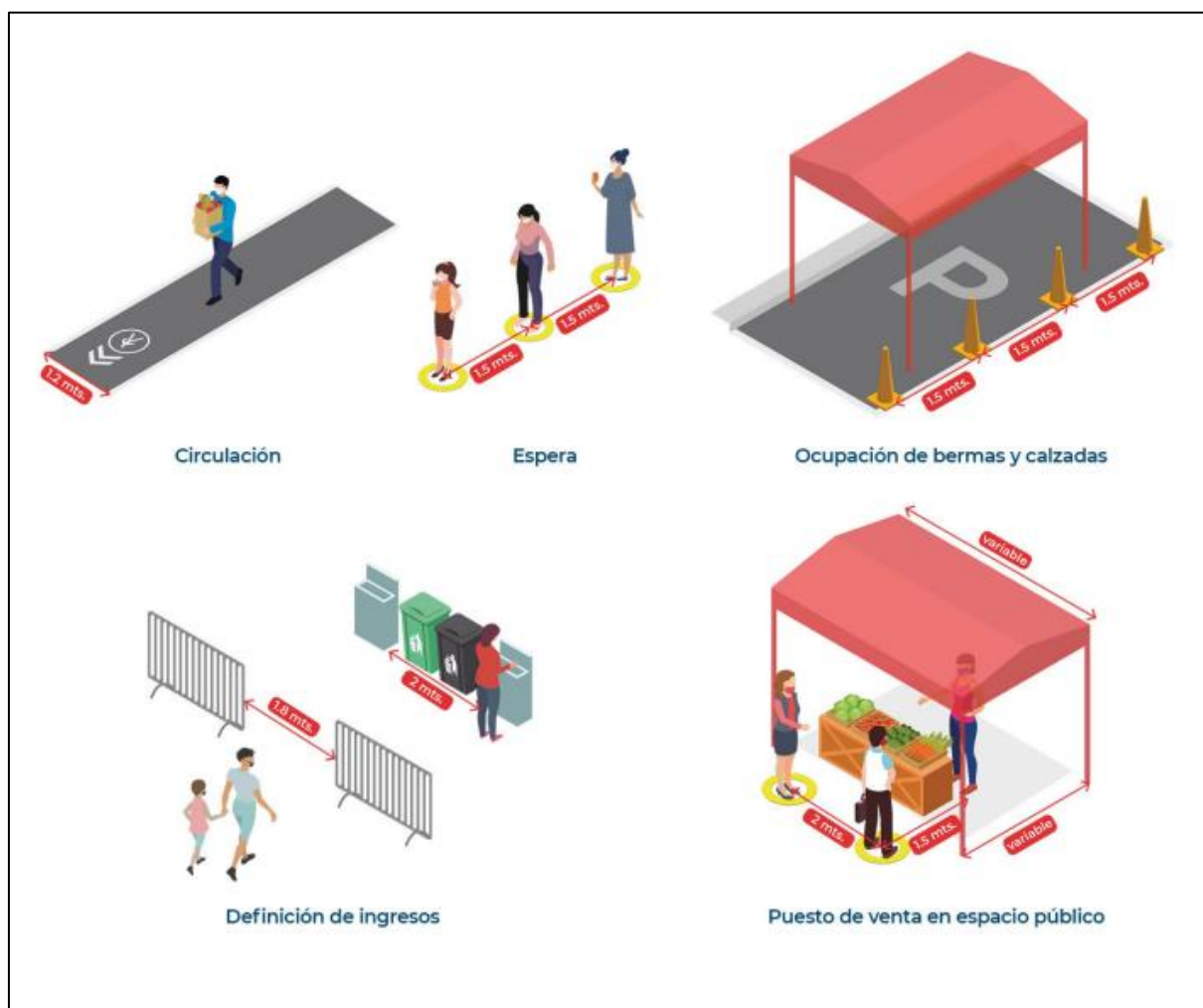


Fuente: Elaborado por Est. Arq. William E. Sánchez Acuña (2021)

En la figura anterior se puede observar la nueva distribución de las zonas de los puestos de abasto del mercado “Santa Celia”, tanto para el interior como para el exterior del mercado se ha tenido en cuenta los lineamientos generales para la distribución de puestos de mercado de abastos, así como el protocolo sanitario en el marco del covid-19.

Figura 13

Dimensiones mínimas de puestos de abasto



Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Así mismo, se ha decidido tomar parte de la calle Jr. América, donde se encuentra ubicada la puerta principal del mercado, para ubicar algunos puestos de venta en el exterior lo cual va a permitir disminuir el riesgo de contagio al estar en un ambiente con mayor ventilación,

además va a descongestionar el interior del mercado y es una oportunidad para los comerciantes informales a optar por un puesto en mejores condiciones.

Los giros comerciales que se sugiere ubicar en el exterior son las frutas, verduras, tubérculos o abarrotos, ya que se cuenta con un mayor espacio para su comercialización y distanciamiento entre los consumidores.

En cuanto a la operatividad logística del Mercado “Santa Celia”, la implementación de esta reorganización interior y exterior de los puestos de venta implica establecer una dinámica para que el mercado funcione de manera adecuada.

Figura 14

Dimensiones mínimas de puestos de abasto



Fuente: Elaboración propia.

4.5 Gestión del proyecto

4.5.1 Actividades del Proyecto

En este apartado se muestran el listado de actividades a llevarse a cabo durante la ejecución del PI, estas deben organizarse de acuerdo al tiempo que requieran de manera que se minimicen los riesgos de desfase y se prevean a tiempo las actividades planeadas.

Tabla 11

Actividades del Proyecto de Inversión

Actividades	Tareas/Acciones	Plazo (semanas)
Elaboración de expediente técnico	Elaboración de TdR.	4
	Proceso de selección y contrato.	3
	Elaboración de estudio	8
	Aprobación del estudio.	1
Contratación	Evaluación de empresas candidatas.	4
	Resultados de la evaluación y proceso de contratación.	4
Ejecución de la inversión	Ejecución de obras de infraestructura	56
Cierre y liquidación de la obra	Recepción, liquidación y cierre de la obra.	8

Fuente: Elaboración propia.

4.5.2 Fases del Proyecto

Con la información detallada en la tabla 13, se elabora un cronograma para la ejecución de las actividades bajo la contratación elegida como se muestra a continuación:

Tabla 12

Cronograma de las Actividades del Proyecto de Inversión

Fase/Tiempo	Tareas/Acciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 22	Mes 23	Mes 24
Elaboración de expediente técnico	Elaboración de TdR.	█	█	█							
Elaboración de expediente técnico Contratación	Proceso de selección y contrato.		█	█							
	Elaboración de estudio			█	█						
	Aprobación del estudio.				█	█	█	█			
	Evaluación de empresas candidatas.						█				
Contratación Ejecución de la inversión	Resultados de la evaluación y proceso de contratación.						█	█			
	Ejecución de obras de infraestructura							█	█	█	█
Cierre y liquidación de la obra	Recepción, liquidación y cierre de la obra.									█	█

Fuente: Elaboración propia.

4.5.3. Gestión de Riesgos

Para realizar la gestión del presente proyecto de inversión con el fin de prevenir contratiempos y mitigar ciertos problemas que se pueden presentar durante la realización de PI, se identificaron algunos riesgos que pueden afectar durante las fases de financiamiento y ejecución; así mismo, se propone algunas medidas para la gestión de los riesgos mencionados.

Tabla 13*Gestión integral de riesgos del PI.*

Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Posibilidad de ocurrencia	Impacto	Medidas de Mitigación
Fase de Ejecución				
Construcción	Algún evento que ocasione un retraso o sobre costo durante la construcción.	Medio	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión constante tanto al presupuesto como al aspecto de infraestructura (ingeniería). - Correcto cumplimiento del expediente técnico y demás estudios realizados para el PI. - Tener en cuenta todas las medidas de seguridad para los obreros.
Climático	Tener en cuenta el clima del distrito de Cutervo, ya que en ciertos meses ocurren fuertes lluvias.	Medio	Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe considerar el aspecto climático al realizar las obras de construcción, y programar algunas fechas para realizar algunas actividades sin contratiempos.

Social	Disgusto de las personas que tienen sus viviendas cerca al Mercado de Abastos por las molestias y residuos que esto genere.	Medio	Bajo	- Diseñar un proceso que mantenga al mínimo los residuos y ruidos en los alrededores que pueda ocasionar la construcción y remodelación.
Fase de Funcionamiento				
Salud	Contagio de las personas con covid-19 (o variantes) en el mercado de abastos.	Media	Alta	- Exigir y monitorear el cumplimiento de las normas de bioseguridad. - Disponer de productos desinfectantes dentro de las instalaciones del mercado.
Operación	Resistencia para optar por realizar un eficiente desecho de residuos sólidos por parte de los comerciantes y consumidores.	Medio	Alta	- Diseñar señalizaciones y carteles con información sobre la ubicación de los contenedores de basura, el reciclaje y la clasificación de residuos.
Social	Oposición de los comerciantes informales a la actividad de reordenamiento de los puestos del mercado en las afueras del mismo.	Alta	Medio	- Brindar las facilidades adecuadas para que estos puedan adquirir un puesto.

4.6 Proyección costo del proyecto

4.6.1 Costo privado

Tabla 14*Costo Total del PI a precios privados.*

Descripción de las acciones	Unidad	Metrado	Costo unitario (S/)	Parcial (S/)
OBRAS PROVISIONALES SEGURIDAD Y SALUD				285156.54
OBRAS E INSTALACIONES PROVISIONALES				26102.85
CARTEL DE OBRA	und	1	2575.35	2575.35
ALMACEN Y CASETA PARA LA OBRA	GLB	1	3000	3000.00
LIMPIEZA DE TERRENO	m2	2770.93	2.76	7647.77
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	GLB	1	12779.73	12779.73
AGUA Y ELECTRICIDAD	GLB	1	100	100.00
DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				241769.98
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	230.61	153.78	35463.21
DESMONTAJE DE PUERTAS	und	9	68.69	618.21
DESMONTAJE DE VENTANAS	und	9	51.96	467.64
DESMONTAJE DE TECHOS	m3	1537.98	122.42	188279.51
ELIMINACION MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	276.73	61.22	16941.41
TRABAJOS PRELIMINARES				11083.72
TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	m2	2770.93	4	11083.72
SEGURIDAD Y SALUD				6200.00
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1	2000	2000.00
EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1	1500	1500.00
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1	1500	1500.00

SEÑALIZACION TEMPORAL DE OBRA	GLB	1	1200	1200.00
ESTRUCTURAS				949803.19
RAMPAS				6409.32
CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	9.76	403.50	3938.16
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	31.71	77.93	2471.16
CUBIERTAS				943393.87
TECHO - CUBIERTA	m2	3075.95	306.70	943393.87
ARQUITECTURA				580628.37
PISOS				66131.87
PISO DE CONCRETO F'C=140KG/CM2	m2	180.97	365.43	66131.87
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				14696.24
ZOCALO DE CERAMICA DE 20 X 30 CM COLOR BLANCO	m2	309.59	47.47	14696.24
CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				4531.77
PUERTAS ENROLLABLES DE FIERRO	und	3	863.53	2590.59
PUERTA METALICA DE PLANCHA DE FIERRO	und	6	323.53	1941.18
VENTANAS				2916.00
VIDRIO TEMPLADO INCOLORO E= 10mm INCL. SISTEMA DIRECTO CON PERFIL DE ALUMINIO	m2	32.4	90	2916.00
PINTURAS				476102.50
PINTURA LATEX A 2 MANOS EN INTERIORES Y EXTERIORES	m2	3628.83	131.2	476102.50
OTROS				16250.00
CONTENEDORES DE BASURA	und	25	650	16250.00
INSTALACIONES SANITARIAS				44452.80
APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				3021.65
INODORO ECONOMICO TANQUE BAJO	pza	7	221.41	1549.87
LAVATORIO DE PORCELANA	und	2	291.41	582.82
PAPELERA DE PLÁSTICO	und	12	25	300.00
COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	und	9	65.44	588.96
SISTEMA DE AGUA FRIA				2235.20
SALIDA DE AGUA CON TUBERIA PVC -SAP 3/4"	pto	12	81.82	981.84

TUBERIA DE PVC SP NTP 399.002 C-10, D=3/4"	m	52	23.43	1218.36
ACCESORIOS	GLB	1	35	35.00
SISTEMA DE DRENAJE				36138.11
CANAleta AEREA PVC SAL 4", MEDIA CAÑA, INC. FIJACION	m	292.11	121.14	35386.21
TUBERIA DE BAJADA PVCSAL 4" INC. FIJACION	m	69.3	10.85	751.91
SISTEMA DE DESAGUE				3057.84
SALIDA DE DESAGUE CON TUBERIA DE PVC SAP 2"	und	2	72.14	144.28
SALIDA DE DESAGUE CON TUBERIA DE PVC SAP 4"	und	7	84.24	589.68
SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA DE PVC SAP 2"	und	4	69.14	276.56
TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 2"	m	23	21.39	491.97
TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4"	m	65	23.39	1520.35
ACCESORIOS	GLB	1	35	35.00
SEÑALIZACION				14819.77
PINTADO EN SIMBOLOS Y FLECHAS SINTETICO SATINADO)	m2	32.5	17.6	572.00
CARTELES INFORMATIVOS Y DE PREVENCIÓN PARA EL COVID-19	GLB	1	20.23	20.23
PASAMANOS	m	56.12	253.52	14227.54
VARIOS				13000.00
MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	GLB	1	2000	2000.00
FLETE TERRESTRE	GLB	1	8500	8500.00
IMPLEMENTACION Y PROTOCOLO PARA EL COVID-19	GLB	1	2500	2500.00

COSTO DIRECTO	S/ 1,887,860.67
GASTOS GENERALES (10%)	S/ 188,786.07
UTILIDAD (10%)	S/ 188,786.07
SUB TOTAL	S/ 2,265,432.81
IGV (18%)	S/ 407,777.91
VALOR REFERENCIAL	S/ 2,673,210.71
SUPERVISION (5%)	S/ 133,660.54
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA	S/ 2,806,871.25
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO (3%)	S/ 84,206.14
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	S/ 2,891,077.39

El costo de la inversión que se requiere para el MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL MERCADO MUNICIPAL “SANTA CELIA” DEL DISTRITO DE CUTERVO asciende a la suma de S/ 2,891,077.39.

4.6.2 Costo social

Tabla 15

Costo Total del PI a precios sociales.

DESCRIPCIÓN	COSTO (PRECIOS PRIVADOS) S/	FACTOR DE CORRECCIÓN	COSTO (PRECIOS SOCIALES) S/
OBRAS PROVISIONALES SEGURIDAD Y SALUD	285156.54	0.79	225273.67
OBRAS E INSTALACIONES PROVISIONALES	26102.85	0.79	20621.25
CARTEL DE OBRA	2575.35	0.79	2034.53
ALMACEN Y CASETA PARA LA OBRA	3000.00	0.79	2370.00
LIMPIEZA DE TERRENO	7647.77	0.79	6041.74
MOVILIZACIONY DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	12779.73	0.79	10095.99
AGUA Y ELECTRICIDAD	100.00	0.79	79.00
DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	241769.98	0.79	190998.28
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE	35463.21	0.79	28015.93
DESMONTAJE DE PUERTAS	618.21	0.79	488.39
DESMONTAJE DE VENTANAS	467.64	0.79	369.44
DESMONTAJE DE TECHOS	188279.51	0.79	148740.81
ELIMINACION MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE	16941.41	0.79	13383.71
TRABAJOS PRELIMINARES	11083.72	0.79	8756.14
TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	11083.72	0.79	8756.14

SEGURIDAD Y SALUD	6200.00	0.79	4898.00
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2000.00	0.79	1580.00
EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	1500.00	0.79	1185.00
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	1500.00	0.79	1185.00
SEÑALIZACION TEMPORAL DE OBRA	1200.00	0.79	948.00
ESTRUCTURAS	949803.19	0.79	750344.52
RAMPAS	6409.32	0.79	5063.36
CONCRETO FC=175 KG/CM2	3938.16	0.79	3111.15
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2471.16	0.79	1952.22
CUBIERTAS	943393.87	0.79	745281.15
TECHO - CUBIERTA	943393.87	0.79	745281.15
ARQUITECTURA	580628.37	0.79	458696.41
PISOS	66131.87	0.79	52244.18
PISO DE CONCRETO F'C=140KG/CM2	66131.87	0.79	52244.18
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	14696.24	0.79	11610.03
ZOCALO DE CERAMICA DE 20 X 30 CM COLOR BLANCO	14696.24	0.79	11610.03
CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA	4531.77	0.79	3580.10
PUERTAS ENROLLABLES DE FIERRO	2590.59	0.79	2046.57
PUERTA METALICA DE PLANCHA DE FIERRO	1941.18	0.79	1533.53
VENTANAS	2916.00	0.79	2303.64
VIDRIO TEMPLADO INCOLORO E= 10mm INCL. SISTEMA DIRECTO CON PERFIL DE ALUMINIO	2916.00	0.79	2303.64
PINTURAS	476102.50	0.79	376120.97

PINTURA LATEX A 2 MANOS EN INTERIORES Y EXTERIORES	476102.50	0.79	376120.97
OTROS	16250.00	0.79	12837.50
CONTENEDORES DE BASURA	16250.00	0.79	12837.50
INSTALACIONES SANITARIAS	44452.80	0.79	35117.71
APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	3021.65	0.79	2387.10
INODORO ECONOMICO TANQUE BAJO	1549.87	0.79	1224.40
LAVATORIO DE PORCELANA	582.82	0.79	460.43
PAPELERA DE PLÁSTICO	300.00	0.79	237.00
COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	588.96	0.79	465.28
SISTEMA DE AGUA FRIA	2235.20	0.79	1765.81
SALIDA DE AGUA CON TUBERIA PVC -SAP 3/4"	981.84	0.79	775.65
TUBERIA DE PVC SP NTP 399.002 C-10, D=3/4"	1218.36	0.79	962.50
ACCESORIOS	35.00	0.79	27.65
SISTEMA DE DRENAJE	36138.11	0.79	28549.11
CANALETA AEREA PVC SAL 4", MEDIA CAÑA, INC. FIJACION	35386.21	0.79	27955.10
TUBERIA DE BAJADA PVC SAL 4" INC. FIJACION	751.91	0.79	594.00
SISTEMA DE DESAGUE	3057.84	0.79	2415.69
SALIDA DE DESAGUE CON TUBERIA DE PVC SAP 2"	144.28	0.79	113.98
SALIDA DE DESAGUE CON TUBERIA DE PVC SAP 4"	589.68	0.79	465.85
SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA DE PVC SAP 2"	276.56	0.79	218.48
TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 2"	491.97	0.79	388.66

TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4"	1520.35	0.79	1201.08
ACCESORIOS	35.00	0.79	27.65
SEÑALIZACION	14819.77	0.79	11707.62
PINTADO EN SIMBOLOS Y FLECHAS SINTETICO SATINADO)	572.00	0.79	451.88
CARTELES INFORMATIVOS Y DE PREVENCIÓN PARA EL COVID-19	20.23	0.79	15.98
PASAMANOS	14227.54	0.79	11239.76
VARIOS	13000.00	0.79	10270.00
MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	2000.00	0.79	1580.00
FLETE TERRESTRE	8500.00	0.79	6715.00
IMPLEMENTACION Y PROTOCOLO PARA EL COVID-19	2500.00	0.79	1975.00

COSTO DIRECTO	S/ 1,887,860.67	S/ 0.79	S/ 1,491,409.93
GASTOS GENERALES (10%)	S/ 188,786.07	S/ 0.79	S/ 149,140.99
UTILIDAD (10%)	S/ 188,786.07	S/ 0.79	S/ 149,140.99
SUB TOTAL	S/ 2,265,432.81	S/ 0.79	S/ 1,789,691.92
IGV (18%)	S/ 407,777.91	S/ 0.79	S/ 322,144.55
VALOR REFERENCIAL	S/ 2,673,210.71	S/ 0.79	S/ 2,111,836.46
SUPERVISION (5%)	S/ 133,660.54	S/ 0.79	S/ 105,591.82
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA	S/ 2,806,871.25	S/ 0.79	S/ 2,217,428.29
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO (3%)	S/ 84,206.14	S/ 0.79	S/ 66,522.85
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	S/ 2,891,077.39	S/ 0.79	S/ 2,283,951.14

4.6.3 Costos de operación y mantenimiento

Tabla 16*Costos de operación y mantenimiento a precios sociales, sin proyecto.*

DESCRIPCIÓN	COSTO (PRECIOS PRIVADOS) S/	FACTOR DE CORRECCIÓN	COSTO (PRECIOS SOCIALES) S/
COSTOS DE OPERACIÓN	S/ 122,400		S/ 72,504
PERSONAL	98400		53544
ADMINISTRADOR	12000	0.79	9480
GUARDIAS DE SEGURIDAD	43200	0.60	25920
PERSONAL DE LIMPIEZA	43200	0.42	18144
SERVICIOS	24000		18960
ENERGÍA ELÉCTRICA	24000	0.79	18960
COSTOS DE MANTENIMIENTO	S/ 9,000		S/ 4,890
REPARACIONES	1200	0.79	948
FUMIGACIÓN	1800	0.79	1422
LIMPIEZA	6000	0.42	2520
TOTAL (S/)	S/ 131,400		S/ 77,394

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17*Costos de operación y mantenimiento a precios sociales, con proyecto.*

DESCRIPCIÓN	COSTO (PRECIOS PRIVADOS) S/	FACTOR DE CORRECCIÓN	COSTO (PRECIOS SOCIALES) S/
COSTOS DE OPERACIÓN	S/ 189,000		S/ 105,030
PERSONAL	163200		84648
ADMINISTRADOR	12000	0.79	9480
GUARDIAS DE SEGURIDAD	64800	0.6	38880
PERSONAL DE LIMPIEZA	86400	0.42	36288
SERVICIOS	25800		20382
TELEFONO	600	0.79	474
INTERNET	1200	0.79	948
ENERGÍA ELÉCTRICA	24000	0.79	18960
COSTOS DE MANTENIMIENTO	S/ 36,786		S/ 24,045
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO	28200		17262
MANTENIMIENTO DE LOS PUESTOS DE VENTA EXTERIORES.	16800	0.6	10080
MANTENIMIENTO DE LOS ARTICULOS E INSUMOS DE LIMPIEZA	9600	0.6	5760
FUMIGACIÓN	1800	0.79	1422

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA	8586		6782.94
INSTALACIONES DE AGUA Y DESAGUE			
REPARACIONES DE SANITARIOS	540	0.79	426.6
TANQUE ELEVADO	366	0.79	289.14
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE LIMPIEZA DEL POZO.	7680	0.79	6067.2
TOTAL (S/)	S/ 225,786		S/ 129,075

Fuente: Elaboración propia

La Municipalidad Provincial de Cutervo asume los costos de operación y mantenimiento del Mercado Municipal “Santa Celia”. Se determinó los costos que corresponden a los salarios de los trabajadores que realizan trabajos de limpieza, mantenimiento, seguridad y otros en el mercado de abastos dentro del horizonte del proyecto. En la tabla 20 se observa los costos de operación y mantenimiento sin proyecto actuales del mercado de abastos:

Tabla 18

Costos de operación y mantenimiento, sin proyecto.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL PRECIOS PRIVADOS
COSTOS DE OPERACIÓN			S/ 122,400
PERSONAL			98400
ADMINISTRADOR	1	1000	12000
GUARDIAS DE SEGURIDAD	4	900	43200
PERSONAL DE LIMPIEZA	4	900	43200
SERVICIOS			24000
ENERGÍA ELÉCTRICA		2000	24000
COSTOS DE MANTENIMIENTO			S/ 9,000
REPARACIONES		100	1200
FUMIGACIÓN		150	1800
LIMPIEZA		500	6000
TOTAL (S/)			S/ 131,400

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 21 se observa los costos de operación y mantenimiento anuales con proyecto del mercado de abastos.

Tabla 19

Costos de operación y mantenimiento, con proyecto.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL PRECIOS PRIVADOS
COSTOS DE OPERACIÓN			S/ 189,000
PERSONAL			163200
ADMINISTRADOR	1	1000	12000
GUARDIAS DE SEGURIDAD	6	900	64800
PERSONAL DE LIMPIEZA	8	900	86400
SERVICIOS			25800
TELEFONO		50	600
INTERNET		100	1200
ENERGÍA ELÉCTRICA		2000	24000
COSTOS DE MANTENIMIENTO			S/ 36,786
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO			S/ 28,200
MANTENIMIENTO DE LOS PUESTOS DE VENTA EXTERIORES.	14	100	16800
MANTENIMIENTO DE LOS ARTICULOS E INSUMOS DE LIMPIEZA		800	9600
FUMIGACIÓN		150	1800
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA			S/ 8,586
INSTALACIONES DE AGUA Y DESAGUE			
REPARACIONES DE SANITARIOS	7	45	540
TANQUE ELEVADO	1	30.5	366
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE LIMPIEZA DEL POZO.		640	7680
TOTAL (S/)			S/ 225,786

Fuente: Elaboración propia

4.6.4 Costos incrementales:

Para obtener los costos netos del proyecto, se ha realizado la diferencia de los costos con proyecto y sin proyecto.

Tabla 20*Costos incrementales del PI.*

AÑOS	SITUACIÓN CON PROYECTO			SITUACIÓN SIN PROYECTO		TOTAL, DE COSTOS INCREMENTALES
	INVERSIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	
0	2,891,077			122,400	9,000	2,759,677
1		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
2		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
3		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
4		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
5		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
6		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
7		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
8		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
9		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
10		189,000	36,786	122,400	9,000	94,386
			TASA	0.08	VACT	3,703,537

Fuente: Elaboración propia

4.7 Análisis de sostenibilidad

El análisis de sostenibilidad del presente PI tiene como objetivo determinar la estabilidad y capacidad del este, de modo que los resultados o beneficios esperados se puedan mantener durante toda la vida útil del mercado de abastos.

Tabla 21*Análisis de Sostenibilidad del PI.*

Medidas	Sección del documento técnico donde se desarrolla	Se cumple (marcar con una x)
Disponibilidad oportuna de recursos para la O&M.	Gestión del proyecto.	X
Disponibilidad oportuna de factores para las inversiones en fase de Funcionamiento, según fuente de financiamiento.	Gestión del proyecto.	X
Organización y gestión en la fase de Ejecución.	Gestión del proyecto y costos.	X

Organización y gestión en la fase de Funcionamiento.	Gestión del proyecto y costos.	X
Arreglos institucionales.	Gestión del proyecto.	
Disponibilidad de factores y activos.	Análisis técnico de las alternativas y costos	
Uso eficiente de los bienes o servicios del PI por parte de los usuarios.	Planteamiento del proyecto, análisis técnico de las alternativas y costos.	X
Capacidad y disposición a pagar de los usuarios.	Diagnóstico de involucrados y gestión del proyecto.	
Conflictos sociales.	Diagnóstico de involucrados, impacto ambiental, gestión del proyecto y costos	X
Capacidad para adecuación a cambios tecnológicos.	Análisis técnico de las alternativas y costos.	
Desastres y efectos del cambio climático.	Se desarrolla de manera transversal en los módulos identificación formulación y evaluación en los acápites gestión del proyecto) y costos.	
Efectos del cambio climático.	Se desarrolla en forma transversal en los módulos identificación y formulación y en el acápite costos.	
Disponibilidad de terrenos, permisos, licencias, autorizaciones y otros.	Gestión del proyecto y costos.	X

Fuente: Guía General para la identificación, formulación y evaluación de proyectos.

V.- Evaluación

5.1 Evaluación social

Tabla 22

Evaluación Social del PI.

RUBRO	S	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1) COSTOS DE INVERSIÓN	2,283,951.14	2,283,951.14										
OBRAS PROVISIONALES SEGURIDAD Y SALUD		225273.67										
ESTRUCTURAS		750344.52										
ARQUITECTURA		458696.41										
INSTALACIONES SANITARIAS		35117.71										
SEÑALIZACION		11707.62										
VARIOS		10270.00										
GASTOS GENERALES (10%)		149140.99										
UTILIDAD (10%)		149140.99										
IGV (18%)		322144.55										
SUPERVISION (5%)		105591.82										
ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO (3%)		66522.85										
(2) COSTOS FUNCIONAMIENTO C/P*	1,290,749		129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075
Operación			105,030	105,030	105,030	105,030	105,030	105,030	105,030	105,030	105,030	105,030
Mantenimiento			24,045	24,045	24,045	24,045	24,045	24,045	24,045	24,045	24,045	24,045
(3) (1+2) COSTOS CON PROYECTO	3,574,700.54	2,283,951	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075	129,075
(4) COSTOS SIN PROYECTO	773,940		77,394	77,394	77,394	77,394	77,394	77,394	77,394	77,394	77,394	77,394
Operación			72,504	72,504	72,504	72,504	72,504	72,504	72,504	72,504	72,504	72,504
Mantenimiento			4,890	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890
(3-4) COSTOS INCREMENTALES	2,800,761	2,283,951	51,681	51,681	51,681	51,681	51,681	51,681	51,681	51,681	51,681	51,681
VACS	2,630,734	2,283,951	47,853	44,308	41,026	37,987	35,173	32,568	30,155	27,922	25,853	23,938

Nota: *con proyecto

8%

VACS	2,800,761
BENEFICIARIOS	7077
Cost-Efectiv	395.76
VACS 2	2,630,734
Cost-Efectiv	371.73

Fuente: Elaboración Propia.

5.2 Impacto ambiental

El impacto ambiental del presente proyecto de inversión es positivo, porque se encargará de mejorar las condiciones ambientales del distrito de Cutervo, promoverá el correcto desecho de los residuos sólidos de la actividad comercial, y mitigará la contaminación dentro y en los alrededores del Mercado “Santa Celia” generando un ambiente adecuado y limpio para los comerciantes y población en general que acude a realizar sus compras.

La realización de este PI origina externalidades positivas y grandes beneficios al medio ambiente, por tanto, no solo beneficiaría a los usuarios de este servicio, sino a una mejor conservación del paisaje natural del distrito de Cutervo.

5.3 Matriz de Marco Lógico

Tabla 23*Matriz de Marco Lógico.*

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Mejora de la calidad de vida de la población del distrito de Cutervo.	El 95 % de los usuarios del Mercado Municipal “Santa Celia” ha aumentado su calidad de vida cuando realizan sus compras, en los primeros 2 años de funcionamiento del PI.	Resultado en el diagnóstico de la PMI del Ministerio de Producción (PRODUCE).	
PROPÓSITO	Adecuada infraestructura para comercializar alimentos y productos de primera necesidad del Mercado Municipal “Santa Celia” del distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo, Departamento de Cajamarca.	El 95% de las personas que acuden al mercado municipal “Santa Celia” consideran que el servicio brindado por este es bueno desde el año 1 de operación del PI.	Resultado de las encuestas de percepción aplicadas a la población beneficiaria.	El 100% de los comerciantes y vendedores del Mercado Municipal “Santa Celia” cuidan de la infraestructura.
		El 100% de la infraestructura del Mercado Municipal “Santa Celia” se mantienen en buen estado desde el primer año de operación del PI.	Informes anuales emitidos por INDECI.	Ausencia de eventos climatológico o desastres naturales como terremotos e inundaciones.
COMPONENTES	Adecuada Infraestructura.	El 100% de la infraestructura está construida de acuerdo con las disposiciones del RNE y las normas técnicas para el diseño de mercados de abastos.	Informe de supervisión del expediente técnico, generado durante la ejecución del PI.	Ejecución del proyecto en los plazos establecidos.

	Adecuada implementación de protocolos de bioseguridad.	El 100% de los usuarios cumple con los protocolos de bioseguridad en el exterior e interior del mercado.	Encuestas mensuales a los comerciantes y usuarios realizadas por DISA CUTERVO.	Supervisión adecuada del personal de seguridad.
	Eficientes instalaciones de agua y alcantarillado.	El 100% de las personas que acuden al mercado constatan que existe limpieza en los alimentos que adquieren.	Encuestas trimestrales a los usuarios a cargo de la administración del mercado o la MPC.	Compromiso por parte de los comerciantes.
	Apropiada disposición de los residuos sólidos.	El 100% de las personas que acuden al mercado perciben que los desechos son eliminados correctamente y sin contaminar los alimentos o productos.		
	Eficiente gestión en la distribución de los puestos de abastos.	El 100% de los comerciantes y vendedores del mercado observa que la venta se hace de forma ordenada.	La administración hace una eficiente distribución de los puestos de venta.	
ACCIONES	Remodelación de la infraestructura del piso y del techo del mercado.	Remodelación del techo el cual abarca el 95% del área del mercado (15,000 m2).	Informe final del proyecto, incluyendo las boletas y facturas de los gastos ejecutados. Acta de Verificación y Conformidad de la obra. Asimismo, las valorizaciones de la obra.	No existe un incremento en los precios de los materiales a utilizar.
	Vías de tránsito para las personas con discapacidad.	Vías de acceso en las puertas principales para facilitar el acceso.		Adecuada supervisión.
	Remodelación de las instalaciones de agua y la captación del pozo existente.	Red de agua y captación del reservorio renovadas antes de la construcción de la infraestructura física.		
	Construcción de canaletas para el desecho de efluentes y	Canaletas y red de desagüe en la sección de Carnes del Mercado.		

	remodelación de las redes de alcantarillado y desagüe.			
	Remodelación y ampliación de los baños públicos.	Baños públicos modernos instalados en un área de 38 m2.		No existe un incremento en los precios de los materiales a utilizar.
	Colocación de botes de basura y contenedores para desechos sólidos.	Contenedores por pasillos principales y zona de descarga del Mercado.		No existe un incremento en los precios de los materiales a utilizar.
	Nueva distribución de los puestos de venta de acuerdo a los productos.	Los puestos de abastos son 432 y cuentan con una nueva distribución según zonas y medidas contra el covid-19.		Adecuada supervisión.
	Capacitación a los funcionarios de administración y concientización a los comerciantes para el buen uso de la nueva infraestructura.	El 100% de los comerciantes realiza un buen uso de la nueva infraestructura.		

Fuente: Elaboración Propia.

Conclusiones

En el proyecto de inversión propuesto en la presente investigación solo se ha formulado una única alternativa de solución para la problemática detectada en el mercado municipal “Santa Celia”, luego de realizar el análisis, formulación y la evaluación social se concluye que el PI propuesto es viable, debido a que contribuye a disminuir la brecha en el acceso a mercados de abastos en adecuadas condiciones y al servicio de comercialización de productos de primera necesidad en el distrito de Cutervo, el costo de la realización de este PI asciende a S/ 2,283,951.14 . La implementación de este PI, esto es muy importante porque contribuirá a las actividades que están planificadas por el Ministerio de Producción para reducir el porcentaje de mercados que operan en inadecuadas condiciones de infraestructura.

Se concluye que tras la metodología utilizada y el cálculo del costo-efectividad, el indicador de costo de efectividad (ICE) es de 395.76. soles por persona para los 10 años del periodo de funcionamiento. Así mismo, la alternativa planteada para el PI tiene un costo social inferior a los beneficios sociales, esto porque la realización de este proyecto aumenta la calidad de vida y de la salud de la población del distrito de Cutervo, además se benefician los comerciantes porque su zona de trabajo tendría mejores condiciones y los vecinos de alrededores del mercado porque se reduciría la contaminación ambiental y los focos infecciosos.

En cuanto a la sostenibilidad del PI, básicamente se debe respaldar en una correcta gestión de la Municipalidad Provincial de Cutervo, para poder coordinar e incluir en la participación para la realización del proyectos a entidades como DISA CUTERVO, INDECI, SUB GERENCIA REGIONAL, ASOCIACION DE COMERCIANTES y la ADMINISTRACIÓN DEL MERCAD, para garantizar que durante todo el horizonte de evaluación se empleara de manera eficiente los recursos directamente recaudados para financiar los costos de operatividad y mantenimiento; y en el caso de déficit realizar las gestiones

correspondientes para poder cubrir por transparencias o donaciones por parte de entidades de gobierno relacionadas.

Recomendaciones

Debido a que fue imposible realizar el correspondiente trabajo de campo para la obtención de información (encuestas o entrevistas) por el contexto de la pandemia covid-19, se utilizó información secundaria de diversas fuentes como la Municipalidad Provincial de Cutervo, Ministerio de Producción, DIGESA, Ministerio de Vivienda e INEI.

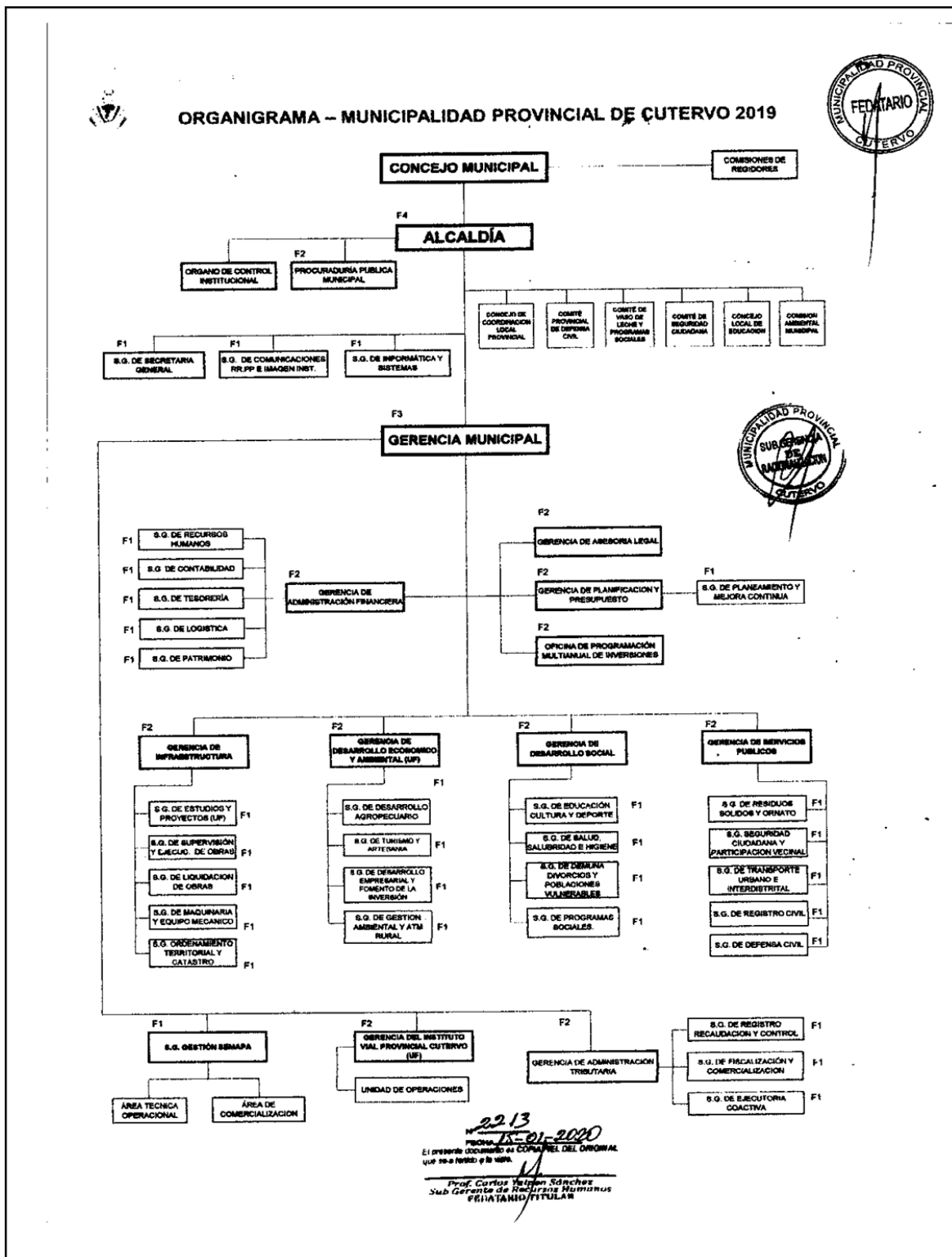
Se recomienda para investigaciones posteriores sobre mercados de abastos hacer trabajo de campo utilizando herramientas virtuales para la recopilación de la información de una manera más exacta.

Referencias bibliográficas

- CENEPRED. (2021). *Escenario de riesgo por covid-19, ciudad de Cutervo, provincia de Cutervo, departamento de Cajamarca*. Lima: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de desastre. Obtenido de https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10962_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-la-ciudad-de-cutervo-provincia-cutervo-y-departamento-cajamarca.pdf
- DIGESA. (2021). *Recomendaciones para Mercados de Abasto frente a covid -19*. Perú: Ministerio de Salud.
- Finanzas, Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Principales lineamientos para la formulación de PIP de mercados de abastos*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/produccion/Lineamientos_PIP_mercados_web.pdf
- INEI. (2020). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Ministerio de Economía y Finanzas . (2019). *Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Ministerio de Economía y Finanzas - MEF.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021). *Guía para el uso temporal de espacios públicos próximos a mercados de abastos*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1892899/GUIA%20MERCADOS_21MB.pdf.pdf
- MINSA. (2021). *Guía para el cumplimiento de la Meta 6*. Perú: Ministerio de Salud. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1583313/Gu%C3%ADa.pdf>
- Municipalidad Provincial de Cutervo. (2021). Obtenido de <https://municutervo.gob.pe/>

Anexos

Anexo 1 Organigrama de la Municipalidad de Cutervo



Fuente: Municipalidad de Cutervo (Página web)

Anexo 2 Situación actual del Mercado Municipal “Santa Celia”

